



**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA**  
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA



## **A Alimentação dos Bailarinos:**

### **Avaliação Nutricional de Profissionais de Companhias de Dança Portuguesas**

Dissertação elaborada com vista à obtenção de Grau de Mestre em  
Performance Artística – Dança

**Orientadora:** Professora Doutora Ana Maria Macara Oliveira

#### **Júri:**

##### **Presidente**

Professora Doutora Ana Maria Macara Oliveira

##### **Vogais**

Professora Doutora Eunice Maria Xavier Guedes Lebre

Professora Doutora Cristina Paula Fidalgo Negreiros Monteiro

Bento

**Nádia de Moraes Jesus**

2011



**UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA**  
FACULDADE DE MOTRICIDADE HUMANA



## **A Alimentação dos Bailarinos:**

### **Avaliação Nutricional de Profissionais de Companhias de Dança Portuguesas**

Dissertação elaborada com vista à obtenção de Grau de Mestre em  
Performance Artística – Dança

**Orientadora:** Professora Doutora Ana Maria Macara Oliveira

#### **Júri:**

##### **Presidente**

Professora Doutora Ana Maria Macara Oliveira

##### **Vogais**

Professora Doutora Eunice Maria Xavier Guedes Lebre

Professora Doutora Cristina Paula Fidalgo Negreiros Monteiro

Bento

**Nádia de Moraes Jesus**

2011

Dedico este trabalho a todos os que me apoiaram,

Um “bem-haja” a todos.

## **Agradecimentos**

No final desta etapa, gostaria de expressar o meu sentimento de admiração e gratidão a todos que, de uma forma, ou de outra, foram estando sempre presentes na minha vida ajudando-me a ultrapassar os obstáculos, colocando-me no caminho certo. Assim, e fazendo uma análise retrospectiva, cumpre-nos expressar publicamente a nossa gratidão às seguintes pessoas e instituições:

À Professora Doutora Ana Macara, orientadora deste trabalho. Pela sua disponibilidade de nos orientar e ensinar, pela sua disponibilidade de nos transmitir todo o seu conhecimento e pelo pilar humano, académico e profissional que personifica e à qual estamos habituados. Esperamos não defraudar as suas expectativas.

Ao meu companheiro, Nuno, por todo o apoio e amor que me dedica e sempre dedicou. Por todos os incentivos e pela incansável força motivacional.

À minha mãe, pelo permanente apoio e carinho, que me faz ser quem sou hoje.

Às minhas colegas e amigas da Licenciatura em Dietética e Nutrição, por toda a inspiração e por todo o incentivo que me deram ao longo desse percurso académico. Especialmente à Patrícia, à Joana, à Inês, à Vanessa, ao Diogo, à Tânia, à Magali, à Sofia, à Margarida, à Cláudia, à Ritinha e à Filipa.

À minha querida amiga Mónica Silva, pela sua disponibilidade e partilha de conhecimentos.

Aos meus colegas de mestrado, a todos sem excepção, brasileiros e portugueses, pelos momentos que vivemos por todas as experiências partilhadas e por termos formado um grupo inesquecível, que muito me ajudou a levar a bom porto este estudo.

Gostaria também de deixar uma palavra de apreço à Doutora Carla Lopes, Coordenadora do serviço de Epidemiologia da Universidade do Porto, pelo interesse demonstrado em todos os contactos que foram feitos e pela sua ajuda preciosa na construção desta investigação.

À Companhia Nacional de Bailado, pela disponibilidade e acessibilidade, permitindo e possibilitando a recolha de dados para o estudo, bem como aos seus bailarinos que se disponibilizaram a participar. A todos os outros bailarinos que se disponibilizaram a participar, permitindo a realização deste estudo, especialmente à Andreia Antunes, pelo seu empenho.

**Resumo:**

**Introdução:** A dança é uma actividade de elevado esforço físico e para o bailarino ser um atleta completo é necessário que as necessidades energéticas sejam adequadas. Uma alimentação deficitária poderá levar o profissional a correr riscos de saúde como lesões, distúrbios alimentares e consequentemente amenorreia e osteoporose.

**Métodos:** Foram avaliados 32 bailarinos profissionais, 18 do género feminino e 14 do género masculino. Esta amostra foi comparada com profissionais não bailarinos para verificar se existiam diferenças significativas na ingestão alimentar. O instrumento utilizado foi o Questionário de Frequência Alimentar.

**Resultados:** O Índice de Massa Corporal foi 18,9Kg/m<sup>2</sup> para bailarinas e 21,9Kg/m<sup>2</sup> para bailarinos. A ingestão nutricional foi 2391Kcal/dia e 3118Kcal/dia, o consumo de proteínas foi 19,2% e 20,1%, do valor calórico total; 50,6% e 45,9% do VCT de glícidos; 30,2% e 34,0% do VCT de lípidos, para bailarinas e bailarinos respectivamente. Não existiram diferenças significativas entre as duas amostras (bailarinos e não bailarinos) no consumo nutricional, à excepção das proteínas no género feminino e do colesterol no género masculino.

**Conclusão:** O consumo energético dos bailarinos não está adequado às suas necessidades (<90%). Ficou demonstrado que não existem cuidados alimentares na escolha dos alimentos, nomeadamente na ingestão glicídica e de álcool.

**Palavras-chave:** Dança, Nutrição, Necessidades energéticas, Avaliação Nutricional, Questionário de Frequência Alimentar, Índice de Massa Corporal.

**Abstract:**

**Introduction:** Dance is an activity of major physical effort, a dancer to become a complete athlete needs an adequate requirement of energy. Major health risks like injuries, eating disorders, amenorrhea and osteoporoses may occur in professional dancer if they have an inadequate nutritional intake.

**Methods:** 32 professional dancers were evaluated, which 18 were female and 14 were male. This sample was compared with non-professional dancers to check for significant differences for nutritional intake. The instrument used was the Food Frequency Questionnaire.

**Results:** The body mass index was calculated (BMI), for female dancers ( $18,9\text{Kg/m}^2$ ) and male dancers ( $21,9\text{Kg/m}^2$ ). The nutritional intake was 2391Kcal/day and 3118Kcal/day; the intake of proteins was 19,2% e de 20,1%, total estimated energy (TEE); 50,6% and 45,9% of the TEE for carbohydrates; 30,2% and 34,0% of the TEE for fat, this results represents female dancers and male dancers, respectively. There weren't found significant differences between the two samples in the intake, except for the proteins in the female sample and cholesterol for the male samples.

**Conclusion:** The energy intake of dancers isn't adequate to their needs ( $<90\%$ ). It seems that they don't have a concern about the food choices, special with the carbohydrates and the alcohol.

**Key words:** Dance, Nutrition, Energy intake, Nutritional Assessment, Food Frequency Questionnaire, Body Mass Index,

## Índice

1. Introdução .....	1
2. Apresentação do Problema .....	4
2.1. Âmbito do Estudo .....	4
2.2. Definição do Problema .....	4
2.3. Pressupostos .....	5
2.4. Limitações do Estudo .....	6
2.5. Hipóteses do Estudo .....	6
2.6. Pertinência do Estudo .....	7
2.7. Definições Operacionais.....	7
3. Revisão da Literatura.....	10
3.1. A Dança como exercício e treino .....	10
3.1.1 Tríade atlética feminina .....	12
3.2. A Imagem corporal .....	13
3.2.1 Imagem corporal nos bailarinos .....	16
3.3. Comportamento alimentar .....	17
3.4. A importância da alimentação saudável .....	19
3.5. A Alimentação de um bailarino.....	23
3.5.1 Valores energéticos recomendados .....	25
3.5.2 Consumo alimentar de macronutrientes e fibra.....	27

3.5.3 Consumo alimentar de micronutrientes (vitaminas e minerais) .....	32
3.6. Métodos e técnicas de avaliação da ingestão alimentar .....	39
3.6.1 Métodos Retrospectivos .....	40
3.6.2 Métodos Prospectivos.....	41
4. Metodologia.....	43
4.1. Selecção da Amostra .....	43
4.1.1. Critérios para a selecção da amostra: .....	44
4.2. Instrumento de Recolha de Dados .....	45
4.2.1. Questionário de Semi-quantitativo de Frequência Alimentar .....	45
4.2.2. Questionário de características sócio-demográficas e outros dados.....	47
4.2.3. Cálculo das Necessidades Energéticas .....	48
4.3 Condições de Realização .....	49
4.4. Procedimento .....	49
4.5. Tratamento Estatístico .....	50
4.6. Caracterização das variáveis.....	51
5. Apresentação dos Resultados .....	52
5.1 Caracterização da amostra .....	52
5.1.1 Caracterização da amostra dos Bailarinos .....	52
5.1.2 Caracterização da amostra dos Não Bailarinos .....	58
5.2 Caracterização nutricional dos Bailarinos .....	63



5.3 Comparação Nutricional entre os dois grupos (bailarinos vs controlo) para o género feminino .....	67
5.4 Comparação Nutricional entre os dois grupos (bailarinos vs controlo) para o género masculino .....	70
6. Discussão dos Resultados .....	75
7. Conclusão .....	85
8. Limitações e Recomendações.....	88
9. Referências Bibliográficas.....	90
Anexos .....	xiv

## Índice de tabelas

Tabela 1 - Recomendações da ingestão diária de proteínas e fontes alimentares. ....	28
Tabela 2 - Recomendações da ingestão diária de glícidos e fontes alimentares. ....	30
Tabela 3 - Recomendações da ingestão diária de lípidos e fontes alimentares. ....	32
Tabela 4 - Recomendações da ingestão diária de vitaminas e fontes alimentares. ....	34
Tabela 5 - Recomendações da ingestão diária de minerais e fontes alimentares. ....	37
Tabela 6 - Companhias de Dança Portuguesas.....	43
Tabela 7 - Categorias do IMC .....	48
Tabela 8 - Caracterização da idade por género.....	52
Tabela 9 - Caracterização da amostra de bailarinos pela actividade secundária .....	53
Tabela 10 - Caracterização da amostra de bailarinos pelas horas e treino por semana ..	53
Tabela 11 - Caracterização do peso (Kg) por género (amostra bailarinos) .....	54
Tabela 12 - Caracterização da altura (m) por género (amostra bailarinos) .....	54
Tabela 13 - Caracterização pelo IMC dividida por género (amostra bailarinos) .....	55
Tabela 14 - Caracterização pelas categorias de IMC, por género (amostra bailarinos) .	55
Tabela 15 - Caracterização da idade por género (amostra não bailarinos).....	59
Tabela 16 - Caracterização pelas horas de actividade física por semana (amostra não bailarinos) .....	59
Tabela 17 - Caracterização do peso (Kg) por género (amostra não bailarinos) .....	60
Tabela 18 - Caracterização da altura (m) por género (amostra não bailarinos) .....	60
Tabela 19 - Caracterização do IMC por género (amostra não bailarinos).....	61
Tabela 20 - Ingestão energética total, macronutricional e da fibra alimentar, por género (amostra bailarinos) .....	64
Tabela 21 - Cálculo da energia necessária (amostra bailarinos) .....	65
Tabela 22 - Qualidade da gordura ingerida, por género (amostra bailarinos) .....	65
Tabela 23 - Ingestão de colesterol alimentar, por género (amostra bailarinos).....	66
Tabela 24 - Ingestão de cálcio, por género (amostra bailarinos) .....	66
Tabela 25 - Ingestão álcool, por género (amostra bailarinos) .....	67
Tabela 26 - Diferenças nutricionais de energia e macronutrientes entre o grupo de bailarinas e grupo de controlo .....	68

Tabela 27. - Diferenças nutricionais para o tipo de gordura entre o grupo de bailarinas e grupo de controlo.....	69
Tabela 28 - Diferenças nutricionais para o colesterol entre o grupo de bailarinas e grupo de controlo .....	69
Tabela 29 - Diferenças nutricionais de vitaminas e minerais entre o grupo de bailarinas e grupo de controlo.....	70
Tabela 30 - Ingestão álcool, entre o grupo de bailarinas e grupo de controlo.....	70
Tabela 31 - Diferenças nutricionais de energia e macronutrientes entre o grupo de bailarinos e grupo de controlo .....	71
Tabela 32 - Diferenças nutricionais para o tipo de gordura entre o grupo de bailarinos e grupo de controlo.....	72
Tabela 33 - Diferenças nutricionais para o colesterol entre o grupo de bailarinos e grupo de controlo .....	73
Tabela 34 - Diferenças nutricionais na ingestão de vitaminas e minerais entre o grupo de bailarinos e grupo de controlo .....	73
Tabela 35 - Ingestão álcool, entre o grupo de bailarinas e grupo de controlo.....	74

## **Índice de Gráficos**

Gráfico 1 - Percentagem de bailarinos que pratica ginásio .....	56
Gráfico 2 - Horas de ginásio por semana para os bailarinos .....	56
Gráfico 3 - Horas de sono para os bailarinos.....	57
Gráfico 4 - Tempo despendido em actividades de lazer (amostra bailarinos).....	57
Gráfico 5 - Tempo despendido em actividades diárias (amostra bailarinos) .....	58
Gráfico 6 - Tempo despendido a andar a pé. ....	58
Gráfico 7 - Percentagem que pratica ginásio (amostra não bailarinos).....	61
Gráfico 8 - Horas de sono para os bailarinos (amostra não bailarinos).....	62
Gráfico 9 - Tempo despendido em actividades de lazer (amostra não bailarinos).....	62
Gráfico 10 - Tempo despendido em actividades diárias (amostra não bailarinos).....	63
Gráfico 11 - Tempo despendido a andar a pé (amostra não bailarinos) .....	63

## **Índice de Figuras**

Figura 1 - Pirâmide dos Alimentos.....	21
Figura 2 - Cálculo das Necessidades Energéticas, pela fórmula Harris & Bennedit.....	48
Figura 3 - Cálculo das Necessidades Energéticas. ....	49

## **Lista de Abreviaturas**

VCT – Valor Calórico Total

HC – Hidratos de Carbono

QFA – Questionário de Frequência Alimentar

IMC – Índice de Massa Corporal

INE – Instituto Nacional de Estatística

EER – Estimated Energy Requirement

NE – Necessidade Energética

PA – Physical Activity

RDA – Recommended daily allowance

MD – Média

DP – Desvio Padrão

DRI – Dose Recomendada de Ingestão

## 1. Introdução

A Dança é uma actividade física que requer níveis elevados de técnica e de empenho chegando neste âmbito a exceder muitos desportos considerados de grande desgaste.

O dia-a-dia dos profissionais de Dança é muito preenchido e diversificado, podendo incluir aulas de técnica de dança, seguida de várias horas de ensaio e/ou com apresentações ao público de elevadas exigências e dificuldade, o que os equipara na probabilidade de sofrer lesões a alguns atletas de elite, como refere Koutedakis (1996).

Um outro aspecto relevante, é o facto de a Dança ser uma actividade profissional, onde os bailarinos são submetidos a níveis de exigência física bastante elevados e onde os bailarinos com maior sucesso são aqueles conseguem recuperar melhor dos sucessivos esforços desenvolvidos.

A alimentação é um aspecto fundamental para todos os seres humanos, como parte integrante da sobrevivência de cada um, enquanto principal fonte de nutrientes do organismo. É através destes nutrientes que o organismo consegue metabolizar e sintetizar a energia necessária, para todas as actividades ao longo do dia.

Nesta perspectiva, a Dança acarreta uma enorme exigência energética pelo que um dos importantes desafios dos bailarinos é conseguir ingerir a quantidade necessária de alimentos, para suprir adequadamente as necessidades energéticas diárias.

Uma alimentação fraca e inadequada, juntamente com factores de stress psicológicos como os ensaios, as performances e a procura por um corpo elegante e esguio, contribuem para a elevada incidência e prevalência de desordens alimentares, deficiências nutricionais e uma elevada malnutrição neste tipo de população (Gonen, Madar, Weexler, & Dolev, 2001).

Neste sentido, são as atletas do sexo feminino praticantes de desportos que valorizam a estética, e onde existe mais pressão para apresentarem determinado peso ou forma

corporal, como as bailarinas, as ginastas, as lutadoras e as nadadoras, que apresentam mais insatisfação com a imagem corporal (Brooks-Gunn, Burrow, & Warren, 1988).

Para Benn & Walters (2001) o problema reside na falta de educação alimentar, associada à realidade estética da dança clássica. Muitas vezes os bailarinos possuem problemas com a auto-estima, a imagem corporal e sofrem de desordens alimentares, que derivam da cultura rígida e autoritária da dança clássica.

Em suma, pode considerar-se que a alimentação é determinante, por um lado, na obtenção do máximo rendimento e por outro na prevenção de lesões, merecendo desta forma, todo o interesse de investigação na área da Dança.

Partindo do princípio que um bailarino é também, sob o ponto de vista do consumo energético, um atleta passível de ser comparado com um desportista de alta competição e sabendo que existe uma dificuldade acrescida em encontrar livros e artigos acessíveis e específicos nesta temática, procurou-se construir um paralelo entre os bailarinos e os atletas/desportistas de alta competição.

Assim pode-se dizer que os bailarinos e toda a sua comunidade, continuam a dar demasiada importância à estética e à imagem corporal (magreza extrema), contudo deveria também ser valorizado o aspecto corpo atlético, o qual poderá fazer com que a dança evolua para um nível superior de performance.

Tendo em conta, que a Dança e a nutrição caminham de mãos dadas, é cada vez mais importante realizar estudos que abranjam outras áreas que interajam com a Dança, permitindo a evolução do conhecimento científico sobre esta temática.

O presente documento está dividido em oito partes. Assim, pretende-se através do primeiro capítulo, a introdução, realizar uma breve introdução à investigação em si e expor a estrutura do documento.

Através do segundo capítulo do documento, pretende-se realizar um enquadramento e uma exposição do problema de investigação, referenciando o âmbito, os pressupostos, as limitações, as hipóteses e a pertinência do estudo.

O terceiro capítulo corresponde a revisão bibliográfica, na qual se encontra abordados os temas: “A Dança como exercício e treino”, “A imagem corporal”, “Comportamento alimentar”, “A Alimentação do bailarino” e “Métodos e técnicas de avaliação da ingestão alimentar”.

Por sua vez, através do quarto capítulo pretende-se explicar toda a metodologia utilizada na realização deste documento, com a caracterização da amostra, o instrumento utilizado para a recolha da informação, todos os procedimentos utilizados na aplicação do mesmo e o tratamento estatístico utilizado.

Posteriormente será realizada uma apresentação dos dados e dos resultados obtidos, correspondendo esta parte ao quinto capítulo.

No sexto capítulo será realizada a discussão de acordo com os resultados obtidos e onde serão apresentados alguns estudos que se justifiquem.

De seguida, surge o sétimo capítulo, onde serão mencionadas as conclusões da investigação realizada e serão apresentadas as recomendações para futuras investigações, de forma a estimular novos estudos.

No oitavo e último capítulo, apresentam-se as referências bibliográficas, sendo mencionadas todas as fontes bibliográficas citadas nos capítulos precedentes.



## **2. Apresentação do Problema**

Neste capítulo pretende-se elucidar o leitor sobre o problema desta investigação. Para tal, de seguida, realizar-se-á uma exposição do âmbito, uma descrição pormenorizada do problema em questão, abordando-se também, os pressupostos, as limitações, as hipóteses e a pertinência do estudo.

### **2.1. Âmbito do Estudo**

Os objectivos desta investigação inserem-se no âmbito das atitudes comportamentais dos bailarinos, mais propriamente no âmbito da avaliação nutricional da ingestão alimentar de bailarinos profissionais e por tal, pretende-se que a linha orientadora da dissertação estivesse direccionada para o grande tema da preocupação com a imagem corporal e principalmente com peso, através da alimentação e das necessidades energéticas ingeridas.

### **2.2. Definição do Problema**

O problema de partida para este estudo é o facto de os bailarinos desenvolverem uma constante preocupação com o corpo, reportando as necessidades de ingestão diárias para segundo plano, o que é um factor prejudicial para a sua saúde e para o seu desenvolvimento atlético.

A alimentação tem um papel essencial na performance dos bailarinos, contudo esta problemática possui um potencial para ser cada vez mais estudada, uma vez que, existem poucas investigações científicas recentes, que abordem a alimentação na Dança e as respectivas consequências de uma alimentação precária, bem como o facto de estas poderem vir associada muitas vezes a um distúrbio alimentar.

O presente estudo, prende-se então, com o facto de saber a quantidade de energia ingerida pelos bailarinos, contrapondo com uma amostra de indivíduos sedentários/pouco activos. Mais especificamente tentar-se-á, responder às seguintes questões:

Será que as necessidades energéticas, macronutrientes e micronutrientes, ingeridas estão de acordo com as necessidades energéticas recomendadas e com as necessidades de macro e micronutrientes recomendadas? Será que os bailarinos têm uma ingestão nutricional de acordo com a sua actividade física e com a exigência energética? Será que o consumo nutricional é diferente entre os bailarinos e os não bailarinos?

### **2.3. Pressupostos**

A comunidade médica e científica, revelou que a Dança pode ser uma actividade física extenuante e exigente, como a maioria das actividades desportivas (Williford et. al, (1994) citado por Koutedakis Y., (1996) e requer um aporte elevado de energia regular, de modo a que exista um funcionamento óptimo dos músculos e por consequência da performance (Koutedakis Y. , 1996).

Os aspectos mais focados, nas investigações sobre a nutrição para bailarinos, têm estado relacionados com a amenorreia, osteoporose e anorexia (Koutedakis Y. , 1996). Contudo desde há vários anos que diversos autores já comprovaram que a dieta pode afectar a performance dos bailarinos (Hargreaves et. al, 1984; Cohen et. al, 1985; Peterson, 1986; Thornton, 1990 citados por Koutedakis, 1995) e que o estado nutricional entre outros factores pode estar a contribuir para o risco de sofrer lesões (Katch e Behnke, 1980, citados por Koutedakis, 1995).

Por outro lado, Trepman et. al (1994) citado por Koutedakis (1996), revela que a maioria das investigações relacionadas com a dança, foram, até então, baseadas na análise da história ou do estilo das formas de Dança. No entanto, as investigações relacionadas com a ciência e com a medicina na dança, têm vindo a aumentar (Dunn 1993 citado por Koutedakis, 1996).

De modo a promover e a conservar um elevado nível de bem-estar físico e mental e para que o atleta possa ter um bom desempenho, a sua alimentação deve estar de acordo com as enormes exigências nutritivas, assegurando um fornecimento adequado das necessidades nutricionais, fazendo com que a ingestão calórica esteja de acordo com as suas necessidades (Bahut, 2008).

## **2.4. Limitações do Estudo**

A realização desta investigação teve como ponto de partida o questionário como instrumento de recolha de dados, o que implicou correr-se o risco de se medir o que o bailarino diz que ingere e não o que realmente ingeriu.

Contudo, conhecendo-se os riscos que representa a utilização do questionário como instrumento de recolha de dados, optou-se pela sua utilização, uma vez que constitui a forma mais prática para a recolha da informação. Acresce ainda o facto de este ser o instrumento mais apelativo no que refere à relação entre o custo e o benefício.

## **2.5. Hipóteses do Estudo**

Segundo o objectivo desta dissertação, resulta, para efeitos dos procedimentos a adoptar no âmbito da presente investigação, a formulação das seguintes hipóteses do estudo.

*Hipótese 1* – O consumo energético ingerido está de acordo com as necessidades energéticas recomendadas, para bailarinos profissionais.

*Hipótese 2* – O consumo de diferentes macronutrientes ingeridos e as suas respectivas necessidades recomendadas são adequadas aos bailarinos.

*Hipótese 3* – O consumo de diferentes micronutrientes ingeridos e as suas respectivas necessidades recomendadas são adequadas aos bailarinos.

*Hipótese 4* – Existem diferenças estatisticamente significativas nutricionais entre o grupo de bailarinos e o grupo de não bailarinos para o género feminino.

*Hipótese 5* - Existem diferenças estatisticamente significativas nutricionais entre o grupo de bailarinos e o grupo de não bailarinos para o género masculino.

## 2.6. Pertinência do Estudo

A importância e necessidade da realização desta investigação fundamentam-se tendo por base vários factores que justificam sua pertinência.

Como é o facto de existirem poucas investigações em Portugal sobre o tema da alimentação de bailarinos profissionais e as repercussões em termo de saúde e integridade física.

Por outro lado, esta problemática tem vindo a ser mencionada como recomendação de investigação futura, em outras investigações.

Por fim, este estudo é pertinente porque dele poderão resultar conclusões que permitam o avanço do conhecimento a nível da nutrição dos bailarinos, promovendo a sua saúde, maximizando o rendimento, prevenindo futuras lesões e outros sintomas típicos de um atleta.

## 2.7. Definições Operacionais

**Adequate Intake (Ingestão Adequada) – AI:** é a dose de ingestão diária recomendada, baseada na observação ou experimentação e determinada por aproximação da ingestão de nutrientes em grupos de indivíduos saudáveis.

**Amenorreia:** Cessação da menstruação, após a menarca.

**Caloria:** é a quantidade de energia necessária para elevar a temperatura de um mililitro de água a um grau Célsius.

**Dietary Reference Intake – DRI:** referencia usada como recomendação para nutrientes nos Estados Unidos da América e no Canada.

**Estimated Energy Requirement:** corresponde à média de energia ingerida, estimada para manter o equilíbrio energético num adulto saudável, para uma determinada idade, género, peso, altura e nível de actividade física.

**Índice de Massa Corporal - IMC:** traduz-se na divisão da massa corporal em Kg, pela estatura em metros, elevado ao quadrado.

**Macronutrientes:** são estruturas macromoleculares, existentes nas plantas e nos animais, que podem ser digeridos, absorvidos e utilizados, por outro organismo como fonte de energia. Estes são os glícidos, lípidos e proteínas.

**Micronutrientes:** Estes são constituídos por vitaminas e minerais, os quais são necessários em menos quantidade do que os macronutrientes.

**Minerais:** São constituídos por micro e macrominerais. Os macrominerais são os elementos necessários ao organismo em quantidades maiores que 100mg/dia, e os microminerais ou oligoelementos apenas são necessários em quantidades inferiores a 100mg/dia.

**Monoinsaturados:** ácidos gordos que contêm ligações simples.

**Polinsaturados:** ácidos gordos que contêm pelo menos duas ligações duplas.

**Questionário de Frequência Alimentar:** método para determinar a dieta, do qual os dados recolhidos estão relacionados com a frequência e a quantidade de alimentos consumidos.

**Quilocaloria:** equivale a 1000 calorias.

**Saturados:** ácidos gordos nos quais as ligações ao átomo de carbono estão saturadas com hidrogénio.

**Taxa de Metabolismo Basal:** é a energia necessária para manter o funcionamento das actividades metabólicas das células e dos tecidos e para manter o funcionamento dos diferentes sistemas, circulatório, respiratório, gastro-intestinal e renal. Vem expresso em quilocalorias por quilograma de peso corporal (Kcal/Kg).

**Total Energy Expenditure:** é a quantidade de energia total despendida por um indivíduo em 24 horas.

**Vitaminas:** Compostos orgânicos, necessário ao organismo humano em pequenas quantidades, os quais suportam a normalidade das funções fisiológicas e não podem ser bio-sintetizadas.

Fontes: (Mahan & Escott-Stump, 2008) e (Thomas B. &, 2007).

---

### **3. Revisão da Literatura**

Através deste capítulo pretende-se apresentar o enquadramento teórico do problema, desta forma esta revisão da literatura organiza-se em cinco partes. Na primeira pretende-se demonstrar que os bailarinos também são atletas e que a dança pode ser considerada como exercício. Na segunda parte abordar-se-á a imagem corporal do bailarino, na terceira visa-se o comportamento alimentar e os distúrbios alimentares como consequência desses comportamentos, na quarta parte trata-se a alimentação do bailarino e as suas necessidades energéticas e de nutrientes e por fim na quinta parte serão mencionados os métodos e técnicas de avaliação da ingestão alimentar.

#### **3.1. A Dança como exercício e treino**

À semelhança de outras actividades físicas, a Dança é um fenómeno complexo, tal como o desporto, que depende de um número enorme de elementos que a afectam directa ou indirectamente (Koutedakis & Sharp, 1999). Para muitos a Dança é técnica, estilo e também tradição no caso do ballet, contudo o esforço físico exigido aos bailarinos torna a sua fisiologia e treino físico tão importante como o desenvolvimento técnico (Redding & Wyon, 2003).

A um nível profissional, um bailarino deve estar fisicamente bem treinado, no entanto apenas 40% do treino está relacionado com factores genéticos, deixando uma estimativa de 60%, para ser controlado pelos bailarinos, através do treino constante e adequado, e de uma dieta equilibrada (Koutedakis & Jamurtas, 2004).

Segundo Koutedakis & Jamurtas (2004) uma boa preparação física pode definir-se pela capacidade que um indivíduo possui para superar as exigências de uma tarefa física específica.

Para Angioi, Metsios, Koutedakis, & Wyon (2009) a performance do bailarino, assim como a dos atletas, depende de um conjunto de elementos técnicos, médicos, psicológicos, nutricionais, económicos, ambientais e fisiológicos.

Como na maioria dos desportos, e a Dança não é excepção, o treino depende do bailarino e da sua capacidade de trabalhar em condições aeróbias e anaeróbias e na sua capacidade para desenvolver elevados níveis de força muscular. A composição corporal e a flexibilidade são também aspectos importantes de ter em conta na forma física como o bailarino se apresenta (Koutedakis & Jamurtas, 2004).

*“Um dos problemas cruciais do treino moderno assenta na resolução do binómio alimentação/descanso.”* (Santos J. R., 1995, p. 9)

Para o autor supracitado, o primeiro parâmetro do binómio é o que tem maior relevância, pois em relação ao descanso pode-se dizer que um atleta ou tem tempo para descansar, ou inicia um processo de sobrecarga de treino fora do normal, que pode levar a uma situação de sobretreino.

Quando se fala de exercício e de treino na Dança, estes devem estar associados a temas como a alimentação adequada de um atleta/bailarino; as necessidades energéticas, relacionadas com a actividade; a relação entre alimentação e prevenção de lesões; e também os comportamentos alimentares associados à perda de peso (Angioi, Metsios, Koutedakis, & Wyon, 2009).

As bailarinas profissionais fazem parte de um grupo com uma actividade física elevada, que se depara com diversas exigências para manter uma forma ultra elegante e usam o seu corpo para fazer exercício de forma extenuante (Reid & New, 1997).

*“We have to do all that an athlete has to do - and then we have to smile”*  
(Brinson & Dick, 1996, p. 91).

Para Brinson e Dick (1996), fica claro que, para além de um bailarino não estar atrás de um atleta de elite, acresce ainda o facto de ao executar as suas tarefas motoras, transmitir algo mais do que uma complexa execução motora – emoções e sentimentos.



---

### 3.1.1 Tríade atlética feminina

Um atleta ou bailarino que tenha um treino muito intenso e pouco acompanhado, pode correr o risco de desenvolver a síndrome conhecida pela “Tríade atlética feminina” (American College of Sports Medicine, 2007). Este termo foi primeiramente reconhecido em 1992 pelo American College of Sports Medicine (ACSM) (2007), em resposta a inúmeros estudos que revelaram que diversas atletas femininas sofriam de uma série de sintomas que estavam inter-relacionados, como desordens alimentares, amenorrea e osteoporose.

A ACSM (2007), concluiu que a baixa energia ingerida, acompanhada ou não de desordens alimentares, e/ou amenorrea e/ou osteoporose, traduz um risco significativamente elevado para a saúde, e primordialmente em mulheres atletas. Mais acrescenta que a prevenção, detecção e o tratamento destas condições clínicas devem ser uma prioridade para todos os que trabalham com atletas do género feminino, de modo a assegurar e maximizar os benefícios físicos do exercício e do desporto.

Um outro estudo realizado entre bailarinas verificou que a elevada intensidade de treino estava associada com a chegada tardia da menarca, com desordens menstruais, com o baixo peso, com o desenvolvimento em altura e com comportamentos alimentares anormais (Castelo-Branco, Reina, Montivero, Colodrón, & Vanrell, 2006; Committee on Sports Medicine and Fitness, 2000)

O baixo consumo energético e a intensidade do exercício, tipos específicos e quantidade de treino, iniciação em tenra idade, disfunções menstruais anteriores, baixo índice de massa corporal (IMC) ou baixa percentagem de massa gorda, hábitos alimentares anormais e stress psicológico, são factores que devem ser levados em conta, como potenciais iniciadores de irregularidades menstruais em atletas femininas (Gidwani, 1999).

Um estudo levado a cabo por Castelo-Branco (2006) revelou, que jovens bailarinas, tinham uma maior prevalência de oligomenorreia e amenorreia, quando comparadas com jovens que não praticam desporto. Foram igualmente apontados um peso e uma estatura de 18% para cada um dos factores, inferior ao normal, levando a que o IMC,

fosse também inferior ao normal, 21%, quando comparado com grupo de jovens que não pratica desporto.

Num outro estudo realizado por Quintas, Ortega, Lopez-Sobaler, Garrido & Requejo (2003), verificaram que entre um grupo de mulheres que praticavam diferentes tipos de desporto (Esqui, Basquetebol e Dança), as mulheres que praticavam Dança tinham um baixo peso corporal e faziam uma baixa ingestão energética, características que têm um impacto negativo na densidade óssea, a qual apresentava valores menores que as atletas de outros desportos, mas similares ao grupo de controlo (mulheres sedentárias).

Posteriormente, um estudo realizado por Yannakoulia, Keramopoulos, & Matalas (2004), confirmou que o exercício físico a longo prazo traz os seus benefícios, mas acrescenta que os bailarinos não são um grupo de risco para desenvolver osteoporose, quando comparados com a população em geral da mesma idade, apesar de apresentarem distúrbios alimentares e disfunção menstrual.

### **3.2. A Imagem corporal**

A imagem do bailarino é a aparência do seu corpo e é a forma que o espectador percebe.

O tipo de técnica desenvolvida vai caracterizar o corpo do bailarino e por isso determinadas instituições adoptam uma determinada técnica com o objectivo de obter um determinado corpo (Figueira, 1999).

Até aos anos 60 o corpo do bailarino é um corpo trabalhado, utilizado para projectar a imagem. Após a década de 60 o corpo deixa de ser um instrumento (imagem idealizada da forma), passando a ser uma imagem individualizada (singular), dando ênfase às habilidades expressivas do indivíduo (Figueira, 1999).

---

*“Nos anos 60 um bailarino treinado era uma pessoa com uma caixa torácica expandida, para projectar através das luzes da ribalta, que nunca poderia fazer um tipo de movimento natural, mesmo que simples. Assim o que procurei foi uma pessoa com uma habilidade instintiva, bem coordenada e natural para se mover”* (Brwon & Dunn citado por (Figueira, 1999, p. 23)).

A imagem corporal diz respeito à forma de como o corpo se apresenta a si próprio, ou seja uma representação do próprio corpo, formada e estruturada na mente do indivíduo. Estas não são mais do que um contíguo de sensações quinestésicas construídas a partir dos sentidos do indivíduo e das suas experiências (Mataruna, 2004).

Segundo Mataruna (2004) a imagem corporal desenvolve-se, desde os primeiros momentos de vida até ao fim da existência do indivíduo, no interior de uma estrutura complexa e subjectiva, sofrendo constantes modificações que levam a uma construção contínua e ininterrupta da mesma.

Tal como Barbosa e Costa (2001), que consideram que a imagem corporal é um conceito multidimensional no qual se agrupam as componentes afectivas, as componentes comportamentais e as componentes cognitivas. Desta forma a imagem corporal assenta nas experiências dinâmicas e emocionais do corpo, tornando-se uma construção biopsicosocial.

Qualquer indivíduo possui um desejo de que o seu corpo se aproxime tanto quanto possível do seu ideal, por isso o conceito de imagem corporal muitas vezes está ligado ao conceito de corpo ideal, contudo este conceito de corpo está em constante mutação, devido aos estereótipos de beleza que são criados pela sociedade, o que vai afectar a imagem corporal do indivíduo (Silva C. , 1999).

O corpo humano é a base das percepções, ou seja o corpo funciona como um órgão sensorial, que dá significado às situações vividas pelo sujeito, desta forma, pressupõe-se que exista uma relação intencional entre o sujeito e o meio que o rodeia (Stelter, 1999).

Segundo Davis (1997) a imagem corporal pode ser influenciada por diversos factores, como a energia do corpo, o desempenho das tarefas, a frequência de aparecimento de fadiga, os ideais culturais de beleza e de atracção sexual.

---

Para Stein (1996) a imagem corporal refere-se à forma como a pessoa se sente a partir de uma percepção, como por exemplo o peso, enquanto o autoconceito físico está relacionado com o peso em si.

O autoconceito é constituído por imagens sobre o que nós próprios pensamos que somos, o que pensamos que conseguimos fazer, o que pensamos que os outros pensam de nós e também como gostaríamos de ser. Possui uma estrutura dinâmica e avaliativa que abarca uma descrição da nossa imagem e da auto-estima (Burns, 1986).

Contudo, o desenvolvimento da imagem corporal depende também do processo de desenvolvimento da própria identidade corporal do indivíduo, já que ambos os processos estão dependentes da singularidade de cada um e do que os rodeia (Tavares, 2003).

Para Schilder (1999), a imagem corporal passa a ter uma nova dimensão, mais ampliada e integrada, na qual se associam aspectos neurofisiológicos, sociais e afectivos, e o seu desenvolvimento é marcado pelas interacções entre indivíduos.

Para Pimentel (2007) a imagem corporal é a consequência da autopercepção da forma corporal que é elaborada pelo indivíduo, integrando factores psicológicos, sociais e biológicos. Destes factores os psicossociais são os mais importantes para o desenvolvimento emocional e social ajustado ou não à imagem corporal.

A imagem corporal está associada ao conceito de si próprio e é influenciada pelas constantes interacções que existem entre o indivíduo e o meio em que vive. Sendo por isto um processo complexo que engloba aspectos cognitivos, afectivos, sócio-culturais e motores (Adami, 2005).

O processo de construção e desconstrução da imagem corporal está relacionado com a concepção cultural e com a sociedade que o envolve. Ao longo da evolução humana diversas formas de apresentação e representação da imagem corporal foram surgindo e foram influenciando a individualidade corporal de cada um (Adami, 2005).

A procura de uma imagem corporal adequada aos “modelos” de referência quase inalcançáveis, que foram criados, está muito distante da realidade da maioria dos

indivíduos e é a partir desta forma que surgem os excessos e as insatisfações corporais. Este fenómeno está presente na sociedade actual, na qual existe uma grande influência da cultura e do meio sobre a imagem do corpo (Adami, 2005).

Para Rego (1996) as raparigas sem menarca apresentam níveis mais elevados de satisfação com a imagem corporal, sendo que o motivo para que tal aconteça é o facto das raparigas com menarca se encontrarem num processo de transição e de reorganização corporal, fazendo com que a satisfação corporal, também seja alvo de alterações.

Segundo Macara (1996) não existe uma relação entre a prática da dança e a imagem corporal, como ficou demonstrado em vários estudos. Contudo, outros estudos revelam que a prática de dança promove o auto-conceito e nestas situações encontra-se um maior conhecimento e controlo do peso, do que noutras populações específicas. Neste sentido, têm também surgido estudos que demonstram uma maior insatisfação com o corpo entre os bailarinos profissionais. Para Oliveira (1994) a bailarina apresenta uma insatisfação com a imagem corporal, embora possua um bom esquema corporal.

### **3.2.1 Imagem corporal nos bailarinos**

Segundo Viegas (2002), na Dança a consciência corporal traduz-se em algo que interage com o movimento percebido e o sentimento que é incutido na performance, por parte deste. Os bailarinos ao terem uma percepção estética idealizada dos movimentos podem desenvolver uma alteração da percepção da imagem corporal.

Os bailarinos possuem uma percepção dinâmica da imagem do seu corpo, por estarem constantemente a testar os limites do seu corpo.

Pelo facto da percepção do corpo ser tão dinâmica, a grande parte das bailarinas preocupam-se com o excesso de peso e com a imagem corporal, podendo tal facto dever-se, à pressão que sobre elas incide para manterem um peso baixo. Muitas vezes estes acontecimentos podem também levar ao aparecimento de distúrbios alimentares como a anorexia nervosa (Gonen, Madar, Weexler, & Dolev, 2001).

---

Bortoli, Robazza & Galeno, (1994) realizaram um estudo sobre a percepção e a imagem corporal ideal, tendo verificado que existem diferenças significativas na percepção corporal entre jovens do género feminino e masculino, mostrando também que a prática desportiva desenvolve no género feminino uma imagem corporal melhor.

Alguns estudos demonstram que os atletas desejam perder ou ganhar peso, de acordo com a percepção que possuem do seu peso e não do peso real, desta forma, depreende-se que o grau de satisfação com o corpo está relacionado com padrões socioculturais, forma corporal, peso, desempenho motor e aspectos comportamentais (Sobral & Vasconcelos, 1999).

O mesmo acontece com ginastas de alta competição, pois demonstraram uma auto-percepção negativa da sua imagem corporal, juntamente com a pressão da perda do peso, por parte das pessoas que lhes estão mais próximas, com o propósito de sucesso (Basini & Cockerill, 1999).

Pacheco (2008, p. 28) refere que diversos *“autores parecem defender a ideia de que a imagem corporal é o resultado de diferentes percepções corporais que o indivíduo vai elaborando ao longo da vida. Essas interações resultam da relação do indivíduo com o seu próprio corpo, da interacção com o meio, os sentimentos e sensações que retira dessas percepções”*.

Para Silva (2004), o exercício físico tem uma influência positiva na imagem corporal, sob o ponto de vista da auto-estima, do auto-conceito, do bem-estar e da integração social, verificando contudo, que a Dança não influencia a imagem corporal tão fortemente como o desporto.

### **3.3. Comportamento alimentar**

Para Cohen, Chung, May & Ertel (1982) citados por Hackman (1986) refere que os bailarinos são muitas vezes pressionados para alcançarem corpos mais adelgaçados,

---

factor que pode ser determinante para que, na busca do corpo perfeito, ocorram distúrbios alimentares.

Yannakoulia *et al.* (2002), refere que uma intervenção que combine educação nutricional e prevenção de desordens alimentares em jovens estudantes de dança profissional, leva a que o número de participantes com elevada potencialidade para adoptar comportamentos alimentares anormais seja menor e que exista um efeito positivo futuro de pôr em prática os conhecimentos de nutrição, principalmente em grupos de jovens adultas que sofrem pressões de controlo do peso.

O comportamento alimentar envolve o acto de ingestão e ainda aspectos qualitativos associados à selecção e decisão dos alimentos que se pretende ingerir, não se pode confundir este conceito com um outro que é o padrão alimentar, este diz respeito aos aspectos quantitativos implícitos na ingestão, como por exemplo o valor calórico dos macronutrientes e a energia ingerida (Viana, 2002).

Para Herman & Mack (1975) citados por Viana (2002), o conceito de restrição alimentar, parte do pressuposto que a dieta é um factor determinante na regulação da ingestão alimentar. Desta forma o comportamento restritivo é compreendido através do resultado da interacção entre factores psicológicos (origem do desejo de comer) e os esforços cognitivos para resistir a esse desejo.

Segundo Loucks & Heart (1994) citados pelo Committee on Sports Medicine and Fitness (2000), muitas jovens fisicamente activas e em particular as adolescentes, podem vir a desenvolver um défice energético, quando as calorias ingeridas são menores do que a energia dispendida, comportamento que pode ser uma tentativa de perda do peso, com a intenção de melhorar o aspecto físico ou a performance física.

Estes atletas que restringem a ingestão alimentar, podem vir a desenvolver desordens alimentares e comportamentos compulsivos como *binge-eating*, purgação através do vómito, ou até o uso de laxativos, diuréticos e comprimidos dietéticos (Committee on Sports Medicine and Fitness, 2000).

As desordens alimentares podem resultar em graves problemas para a saúde, com risco sério de morbidade e de mortalidade, de acordo com a gravidade dos comportamentos, tendo sido este tipo de situações encontradas em diversas atletas do género feminino, que praticavam actividades como ginástica e dança (Benson, 1985).

Os comportamentos alimentares anormais podem levar a uma diminuição da performance atlética e aumentar o risco de lesões físicas, podendo a diminuição da ingestão calórica, causar um desequilíbrio hídrico e electrolítico, fazendo com que exista uma diminuição da resistência, da força, do tempo de reacção, da velocidade e da capacidade de concentração (Koutedakis & Jamurtas, 2004).

Considerando que o corpo do atleta tem a capacidade de inicialmente se adaptar a estas mudanças, sem uma diminuição na performance, pode acontecer que os atletas tenham uma falsa esperança de que os distúrbios alimentares possam ser uma solução aos seus problemas (Committee on Sports Medicine and Fitness, 2000).

Muitos bailarinos optam por uma dieta vegetariana, como refere (Leite, 2004) num estudo realizado entre jovens (entre os 15 e 16 anos) praticantes de dança, tendo verificado que numa amostra de 78 participantes, 13 faziam uma dieta vegetariana. Neste estudo ficou também demonstrado que 8 inquiridos apresentaram traços de perturbações do comportamento alimentar.

A manutenção de um peso baixo, é muito difícil para os bailarinos, já que a dança não é uma actividade maioritariamente aeróbia, como outro tipo de actividades que também exigem um corpo mais magro (Kaufman, Warren, & Hamilton, 1996).

### **3.4. A importância da alimentação saudável**

Para a manutenção da vida é necessário, uma alimentação adequada que permita fornecer energia, construir e reparar estruturas orgânicas e regular os processos de funcionamento do nosso organismo. Por outro lado, a alimentação constitui também um importante instrumento de socialização e de expressão cultural (Von Amann, 2006).



O aparecimento de novas opções alimentares, mais rápidas e práticas, e o aumento do número de refeições realizadas fora de casa têm contribuído para a generalização do consumo de alimentos de má qualidade nutricional, como a *fast-food* (Padez, Fernandes, Mourão, Moreira, & Rosado, 2004).

A alimentação portuguesa caracteriza-se actualmente, pela sua riqueza em produtos de origem animal (carne, peixe, ovos, leite e derivados), em gorduras saturadas, açúcares simples e sal e pelo consumo diminuído de produtos de origem vegetal (tubérculos, leguminosas, hortaliças, entre outros) e, consequentemente, a reduzida ingestão de fibra. (Instituto Nacional de Estatística (INE)).

Assim sendo, é necessário fomentar a adopção de uma alimentação saudável, pois esta, entre muitas funções desempenha um papel fundamental na prevenção de certas doenças, como é o caso da obesidade, das doenças cardiovasculares, da diabetes, de certos tipos de cancro, entre outras (World Health Organization, 2000).

Alimentação saudável é “*a que fornece energia e nutrientes suficientes para evitar as carências nutricionais, mas também ajuda a minimizar o risco de doença e a otimizar a saúde*” (Thomas, 2001, p. 35).

Optar por hábitos alimentares mais saudáveis, não significa fazer uma alimentação monótona, devendo esta incluir uma selecção o mais variada possível de alimentos uma vez que, deste modo aumenta a variedade nutrientes ingeridos, o que de uma forma geral enriquece o dia alimentar de cada pessoa (U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture, 2008).

Por outro lado, realizar uma alimentação saudável não significa deixar de comer alimentos menos saudáveis de que tanto gosta, o importante é que o consumo desses alimentos constitua a excepção e não a regra do seu dia-a-dia alimentar (U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture, 2008; Teixeira, Sardinha, & Themudo, 2008).

Os alimentos base para esta dieta devem ser os produtos hortícolas, frutos, cereais, e as leguminosas, uma vez que, são ricos em fibra, vitaminas, sais minerais e têm um baixo

teor de gordura (U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture, 2008; Breda, Nunes, & Silva, 2002).

A alimentação diária deve-se basear na nova Roda dos Alimentos que é composta por sete grupos, com funções e características nutricionais específicas:

- Cereais e derivados, tubérculos – 28% (4 a 11 porções)
- Hortícolas – 23% (3 a 5 porções)
- Fruta – 20% (2 a 3 porções)
- Laticínios – 18% (2 a 3 porções)
- Carne, pescado e ovos – 5% (1,5 a 4,5 porções)
- Leguminosas – 4% (1 a 2 porções)
- Gorduras e óleos – 2% (1 a 3 porções)

As percentagens indicadas referem-se à quantidade diária que se deve ingerir de cada grupo alimentar presente na Roda dos Alimentos. Dentro de cada divisão estão reunidos alimentos nutricionalmente semelhantes entre si, para que possam ser regularmente substituídos, assegurando a variedade nutricional e alimentar (Candeias, Nunes, Moraes, Cabral, & Silva, 2005).



**Figura 1 - Pirâmide dos Alimentos. Fonte: adaptado United States Department of Agriculture, 2008.**

No entanto, internacionalmente a alimentação saudável toma como referência a pirâmide alimentar, que é representada por cores de acordo com cada grupo alimentar. No topo da pirâmide encontra-se o exercício físico. Assim temos seis grupos que incluem os alimentos nutricionalmente semelhantes:

- 
- Cereais - Grupo representado a cor de laranja, no qual estão incluídos alimentos como o pão, arroz, massa, batata e cereais.
  - Legumes - Grupo representado a verde, do qual se deve ingerir-se no mínimo três porções por dia. São exemplos de géneros alimentícios deste grupo: brócolos, abóbora, cenoura, tomate, couves entre outros.
  - Fruta - Grupo correspondente à cor vermelha do qual deve ingerir-se duas a três porções por dia.
  - Leite e derivados - Grupo representado a azul do qual deve ingerir-se três porções por dia. Neste grupo inclui-se o leite, o queijo, os iogurtes, entre outros.
  - Carne e peixe - Grupo correspondente à cor roxa do qual deve consumir-se duas porções por dia. Neste grupo deve dar-se preferência às carnes brancas (peru, frango, coelho, entre outras). Os ovos, a carne vermelha e as leguminosas também estão incluídos neste grupo embora devam ser consumidos com moderação.
  - Os óleos não são considerados propriamente um grupo de alimentos, mas são necessários para a manutenção de um bom estado de saúde, pelo que se apresentam representados na pirâmide a amarelo. Deve preferir-se o óleo proveniente do peixe e o azeite (U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture, 2008).

Assim, podemos dizer que uma dieta saudável é aquela que é completa, implicando comer alimentos de todos os grupos e beber água diariamente, equilibrada, que significa comer em maior quantidade os alimentos pertencentes aos grupos de maior dimensão e em menor quantidade os alimentos que se encontram nos grupos de menor dimensão e por fim variada, que quer dizer, comer alimentos diferentes dentro de cada grupo variando diariamente (Breda, Nunes, & Silva, 2002; Candeias, Nunes, Morais, Cabral, & Silva, 2005).

---

### 3.5. A Alimentação de um bailarino

Para um atleta, uma nutrição adequada é um determinante primordial no seu desempenho, pois o que come e bebe afecta, sem dúvida, a sua saúde, o peso, a composição corporal, a disponibilidade energética durante o exercício, o período de recuperação após o exercício e, em último lugar, contudo também importante, a sua performance (Rodriguez, DiMarco, & Langley, 2009).

De forma, a compreender a composição corporal, torna-se necessário compreender o balanço energético do indivíduo. O aumento ou diminuição do peso, resulta do desequilíbrio energético, ou seja, uma diminuição da energia ingerida em comparação com a energia despendida pelo indivíduo, no mesmo período de tempo, leva a um balanço negativo (Hill & Wyat, 2005).

Segundo Brouns (1994) o dispêndio energético causado pela actividade deve normalmente ser compensado pela dieta alimentar diária, contudo factores de estética, podem levar a uma má nutrição podendo colocar em risco a saúde do atleta.

Walberg (1984) refere que os objectivos do peso corporal devem ser recomendados e baseados em critérios específicos para cada indivíduo. O aconselhamento deve incluir a quantidade calórica a ingerir, o tipo de alimento e o espaçamento de refeições, fazendo com que os resultados das alterações do peso sejam através de uma modificação moderada e guiada da alimentação, para cada tipo de exercício (Rodriguez, DiMarco, & Langley, 2009).

Nesta perspectiva, constata-se a importância que a alimentação tem para os indivíduos que necessitam de realizar constantemente provas de esforço, em que o rendimento e a performance são factores determinantes, para o desenvolvimento da actividade.

Hackman (1986), considera que, a maioria, dos atletas partem do pressuposto que um treino adequado é suficiente para otimizar a performance, não obstante a existência de vários estudos que indicam que o estado nutricional pode influenciar significativamente a performance.

Através de um estudo comparativo entre a energia ingerida com a energia recomendada para um grupo de estudantes de dança e bailarinas profissionais, com uma carga horária de treino de 20 horas por semana, foram evidenciados os seguintes resultados (Bonbright, 1989):

- Existia um consumo energético muito baixo de nutrientes, já que apenas ingerem cerca de 84% da energia recomendada.
- Apesar do consumo de energia total ser baixo, a ingestão de proteínas era de 147% acima das necessidades recomendadas.
- O consumo de glícidos estava abaixo das necessidades (73%).
- A ingestão de lípidos estava perto da quantidade recomendada, aproximadamente 92%.

Na mesma linha de pensamento, Santos (1995), reforça que o rendimento está relacionado directamente com o perfil dietético do desportista, pois quanto maior forem as reservas energéticas de glicogénio no músculo mais potenciado estará o atleta, para desenvolver esforços e obter o máximo do seu rendimento.

Considerando que a Dança representa uma actividade física bastante exigente, um bailarino também necessita de uma ingestão alimentar adequada, de forma a potencializar a sua performance, prevenindo-se ao mesmo tempo de riscos graves de lesões.

Como foi referido anteriormente, uma alimentação inadequada pode traduzir-se num rendimento baixo do bailarino. As consequências do desequilíbrio entre a energia ingerida e o dispêndio energético podem atingir a própria integridade física do bailarino, como comprovou Frusztajer *et al.* (1990), num estudo comparativo entre bailarinas de dança clássica e de não bailarinas. Esta investigação revelou que as bailarinas que apresentaram mais fracturas de esforço eram aquelas que tinham uma alimentação insuficiente e um peso abaixo do ideal.

---

### 3.5.1 Valores energéticos recomendados

Qualquer actividade necessita de um aporte energético, compreende-se que um indivíduo que realize muitas actividades durante o dia necessita de uma maior ingestão de alimentos adequados à sua actividade, de modo a colmatar os gastos energéticos inerentes (Mahan & Escott-Stump, 2008).

Contudo deve prevalecer o equilíbrio entre a ingestão e o dispêndio energético, uma vez que, segundo Santos (1995), um processo dietético correcto deve respeitar as exigências energéticas do sujeito bem como as necessidades estruturais profundamente ligadas às actividades, já que numa situação de défice de energia o organismo vai buscá-la às reservas energéticas e em último caso aos tecidos.

Uma visão geral, sobre os estudos realizados no âmbito desta temática, revela que o baixo peso corporal e a baixa percentagem de massa gorda dos bailarinos, deve-se ao facto destes fazerem uma ingestão energética reduzida, em vez de usarem a energia ingerida em excesso para fazer exercício (Pacy, Khalouha, & Koutedakis, 1996).

A maioria das bailarinas faz uma ingestão diária de cerca de 70% e 80% das necessidades diárias recomendadas para a ingestão total de energia, por dia, o que pode levar a um défice de macronutrientes (Bonbright, 1989).

Para a comunidade científica, todos os esforços para melhorar a performance de um atleta têm por base dois factores – a nutrição e a composição corporal. Contudo, revela-se importante, ressaltar que o aconselhamento nutricional deve ser específico e direccionado para o indivíduo (Pacy, Khalouha, & Koutedakis, 1996).

O gasto energético para cada tipo de exercício físico ou desporto depende da duração, da frequência e da intensidade do exercício, factores como o género, o seu estado nutricional actual, a idade, o peso e a massa muscular, também influenciam o gasto energético do atleta (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

O cálculo das necessidades calóricas de um bailarino deve ter em consideração três parâmetros: a taxa de metabolismo basal, a termogénese induzida pela dieta e a energia

gasta em actividade física. Destes três factores o que apresenta maior variação é o nível de energia gasta pelo bailarino podendo variar entre 25% e 75% da energia total consumida (Gonen, Madar, Weexler, & Dolev, 2001; Pacy, Khalouha, & Koutedakis, 1996).

Desta forma, as necessidades energéticas dos atletas, podem ser calculadas a partir de equações preditivas, que foram definidas pelo Institute of Medicine of the National Academies (2002), fornecendo a energia necessária quer para o género feminino, quer para o masculino, que sejam pouco ou muito activos (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

A equação mais utilizada pelos dietistas no desporto é a de Harris-Benedict, a qual estima a taxa metabólica basal, multiplicando o resultado pelo factor de actividade que varia de 1,8 a 2,3 os quais representam moderadamente activo ou muito activo, respectivamente (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

No entanto, esta equação pode trazer uma sobre estimação do valor calórico recomendado, ou seja é necessário que o aconselhamento para a ingestão calórica tenha em conta o excesso energético (Pacy, Khalouha, & Koutedakis, 1996). Esta sobre estimação da energia é de 10% a 15% acima do valor realmente necessário de ingestão, embora não exista homogeneidade entre os resultados (Garrel, Jobin, & De Jonge, 1996).

Desta forma, o *Institute of Medicine and Food and Nutrition Board* (Institute of Medicine of the National Academies, 2002; Mahan & Escott-Stump, 2008), desenvolveu uma equação que estima as necessidades energéticas (*estimated energy requirement* – EER). Esta é influenciada pela idade, género, peso, altura e nível de actividade, de acordo com a manutenção de uma boa saúde.

Em suma, para que a performance dos bailarinos seja a máxima é necessário que estes se encontrem bem nutridos e bem hidratados tanto nas aulas, como nos ensaios e também durante os espectáculos.

---

### 3.5.2 Consumo alimentar de macronutrientes

No decorrer do exercício físico, todos os macronutrientes são solicitados, embora exista uma importância diferenciada entre cada um. Desta forma, os glícidos e os lípidos estão mutuamente relacionados e a sua solicitação depende, principalmente da intensidade e da duração do exercício, enquanto as proteínas apenas serão solicitadas em condições de jejum alimentar, pelo que representam uma importância reduzida (Santos J. R., 1995).

#### *Proteínas:*

As proteínas são o nutriente mais essencial para os bailarinos, pois possuem as mais variadas funções fisiológicas que estão associadas ao desempenho físico do indivíduo. A base do tecido muscular é formado por proteínas, e está intimamente ligado ao crescimento e reparação de tecido danificado tendo um papel igualmente importante no processo metabólico que converte tanto os glícidos como os lípidos em energia (Koutedakis Y. , 1996).

O corpo humano não possui grandes reservas de proteína, como acontece com as reservas de lípidos ou com as mais moderadas reservas de glicogénio. Desta forma, é importante que se mantenham os níveis de proteínas no indivíduo (Koutedakis Y. , 1996).

Uma pessoa com uma actividade física moderada necessita de 0,8 gramas de proteína por quilograma de peso, dose diária mínima recomendada, de forma a assegurar o funcionamento do organismo. Esta necessidade corresponde de 10% a 35% do total de energia ingerida. Contudo as recomendações para atletas de resistência são de 1,2 a 1,4 g/Kg do peso corporal, por dia e para atletas que treinam predominantemente a força, as recomendações variam entre 1,2 e 1,7g/Kg do peso corporal, por dia (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

Para Lemon (1994) citado por Koutedakis (1996) no caso de bailarinos, que têm um treino de elevada intensidade física, que pode durar algumas horas o aporte proteico poderá ter um aumento de 1 a 2 g/Kg do peso corporal, por dia.

Os valores recomendados podem não ser aplicáveis a indivíduos que consumam uma dieta hipocalórica, como por exemplo ginastas, bailarinos, ou aqueles que possuem uma dieta pobre em proteínas, como os vegetarianos, de acordo com Lemon (1994) citado



por Koutedakis (1995). Nestes casos a ingestão ou suplementação de proteínas a níveis superiores aos requeridos, por regra, não farão uma melhoria do desenvolvimento da massa muscular nem da performance (Brouns F. , 2001).

Neste sentido, poder-se-ia pensar que o facto de aumentar a ingestão das proteínas para além do recomendado, levaria a um aumento adicional no tecido muscular, mas tal não acontece, porque existe um limite na síntese proteica muscular (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

Mesmo sem unanimidade na quantidade de proteínas que um atleta deve de ingerir diariamente, o mesmo acaba sempre por ingerir mais do que as suas necessidades diárias (Horta, 1996).

Os alimentos de origem animal (carne, peixe, ovo, leite e derivados) são os que fornecem proteínas de alta qualidade (ou proteínas de elevado valor biológico), contudo é importante que o atleta varie a proteína em relação à sua origem, escolhendo também alimentos com proteína de origem vegetal (como os cereais e derivados e leguminosas secas). Este aspecto é particularmente importante porque o consumo excessivo de proteínas de origem animal conduz a uma maior ingestão de gordura saturada e colesterol (Mahan & Escott-Stump, 2008).

O quadro seguinte apresenta as recomendações para cada autor e o tipo de alimentos com elevado teor de proteínas.

**Tabela 1 - Recomendações da ingestão diária de proteínas e fontes alimentares.**

	Fonte alimentar	Recomendações
Proteínas	Origem animal: Alto valor biológico	- 15% do valor calórico total, diário, equivalente a 0,8g/Kg/dia (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).
	Lacticínios, ovos, peixe, carne vermelha, carne de aves (Horta, 1996), frutos do mar (Santos J. R., 1995)	- 1,2g a 1,4g/Kg/dia ou 12 a 14% do VCT (valor calórico total), para atletas de treino de resistência (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).
	Origem vegetal:  Arroz, milho, feijão, milho, ervilhas, lentilhas, grão, fava, soja, nozes, amendoins, amêndoas. (Horta, 1996) (Santos J. R., 1995)	- 1,2 a 1,7g/kg/dia ou 12 ou 15% do VCT, para atletas com treino de força (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).  - 56g/dia (Institute of Medicine of the National Academies, 2002)

---

***Glicídios:***

Os glícidos são a principal fonte de energia do corpo e a mais importante fonte de rendimento muscular, pois são os únicos que podem ser metabolizados de forma anaeróbia (sem necessidade de oxigénio para a sua metabolização). Fornecendo a energia necessária para execução do exercício de grande intensidade e curta duração (Santos J. R., 1995), tal como acontece nas pequenas performances de Dança, nas quais este nutriente fornece a energia necessária (Koutedakis Y. , 1996).

No que diz respeito à ingestão de glícidos, para Brewer et al. (1988) citados por Koutedakis (1996), tanto para o género feminino como para o género masculino, a quantidade recomendada é 7-10 g de glícidos por quilograma de peso corporal por dia, em cada grama de glícidos irá produzir 4 quilocalorias (Kcal) de energia, chegando a um consumo de 55% do VCT.

De acordo, com American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine (2009), os glícidos são necessários para manter os níveis de glicose no sangue, durante o exercício e no final para repor o glicogénio muscular. Desta forma, as recomendações variam entre 6 a 10g/Kg do peso corporal por dia, esta quantidade de glícidos varia consoante a energia gasta pelos atletas e de acordo com o tipo de exercício realizado.

No caso específico dos bailarinos, o consumo de energia a partir dos glícidos deve ser adequado às suas necessidades e deve também, respeitar o equilíbrio entre os glícidos de absorção rápida e os glícidos de absorção lenta (glícidos simples e complexos, respectivamente), para que a energia esteja sempre disponível durante os períodos de maior intensidade física (Gonen, Madar, Weexler, & Dolev, 2001).

Os glícidos complexos encontram-se em alimentos como o pão, o arroz, a massa e a batata, entre outros, que são melhores para o atleta uma vez que são absorvidos lentamente e ao mesmo tempo vão preenchendo as necessidades de glicogénio. Por outro lado os glícidos simples, como o açúcar de mesa, e os alimentos como bolos, doces, compotas, bebidas açucaradas, entre outros, possuem menos valor nutritivo, pois são absorvidos mais rapidamente, fazendo com que o músculo e o fígado não tenham capacidade de absorver toda a glicose ingerida, sendo provável que alguma desta

glicose seja transformada e armazenada como gordura corporal (Horta, 1996; Koutedakis Y. , 1996; Mahan & Escott-Stump, 2008) .

O glicogénio muscular é utilizado rapidamente durante um treino de dança intenso, e quando, as reservas de glicogénio estão baixas, tende a ocorrer fadiga, o que pode levar a lesões, que se verificam principalmente no final dos ensaios. As reservas de glicogénio devem por isso, ser repostas, o que é feito a uma velocidade de 5% por hora. Desta forma demora-se cerca de 20 horas até repor novamente as reservas de glicogénio, tendo como condição necessária uma dieta adequada. Não obstante imediatamente após o exercício o glicogénio é repostado a uma velocidade de 7% (Koutedakis Y. , 1996).

Posto isto, é fundamental a consciencialização dos atletas para a importância de reforçarem o aporte de glícidos nas primeiras horas após o exercício, onde foram utilizadas as suas reservas energéticas de glicogénio como fonte de energia. Se por regra, as suas reservas não forem repostas poderá haver uma redução drástica do volume total das mesmas (Horta, 1996).

**Tabela 2 - Recomendações da ingestão diária de glícidos e fontes alimentares.**

	Fonte alimentar	Recomendações
<b>Glícidos</b>	<p><b>Simples:</b> (Alto índice glicémico, rápida absorção)</p> <p>Fruta, mel, legumes, açúcar de mesa, bolos, doces/guloseimas, compotas, bebidas açucaradas, bolachas (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;., 2007).</p>	<p>- 6-10g/kg de peso corporal por dia ou maior de 60% VCT (American Dietetic Association, Dietitians of Canada &amp; American College of Sports Medicine, 2009).</p> <p>- 130g (Institute of Medicine of the National Academies, 2002).</p> <p>- Da percentagem total de HC 90% deve ser de açúcares completos e 10% de açúcares (Institute of Medicine of the National Academies, 2002).</p>
	<p><b>Complexos:</b> (Baixo índice glicémico, lenta absorção)</p> <p>Cereais, cereais integrais, bolachas sem ou com pouco açúcar, massas, arroz, batatas, pão (branco, integral, cevada, centeio), leguminosas (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;., 2007).</p>	<p>- Recomenda-se a ingestão de 25g a 35g diárias de fibra (Horta, 1996).</p> <p>- 38g de ingestão diária de fibras para o género masculino e 25g de ingestão diária de fibras para o género Feminino (Institute of Medicine of the National Academies, 2002)</p>

---

***Lípidos:***

Os lípidos fornecem uma componente necessária à dieta, fornecendo energia, protecção a órgãos vitais e regulando o metabolismo celular. A importância deste nutriente como fonte de energia depende da intensidade do exercício e da disponibilidade de glícidos como fonte de energia (Brouns F. , 1994).

O organismo tem a capacidade de armazenar grandes quantidades de lípidos no tecido adiposo, tanto que seria capaz de fornecer energia para um exercício contínuo durante alguns dias, ao contrário dos glícidos que apenas têm capacidade de armazenamento de glicogénio que duraria não mais do que 2 horas (Koutedakis, 1995).

Importa referir que a energia produzida pelos lípidos é de 9 Kcal por cada grama, o que significa mais do dobro do que os glícidos conseguem fornecer (4 Kcal). Desta forma, os lípidos devem fornecer de 20% a 35% do VCT (U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture, 2008) e as recomendações para o tipo de gordura é de 10% para as gorduras saturadas, 10% para as gorduras monoinsaturadas, e 10% para as gorduras polinsaturadas, incluindo também fonte de ácidos gordos essenciais, recomendações que podem ser seguidas pelos atletas (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

Horta (1996) refere que a reserva dos lípidos é muito superior ao gasto dos mesmos durante uma competição, pelo que, o atleta deverá ingerir lípidos em quantidades moderadas (menos de 30% do VCT) e equilibrar a ingestão dos vários tipos de gordura, escolhendo preferencialmente a gordura vegetal (gordura insaturada) em detrimento da animal (gordura saturada), consumindo no total apenas um terço de energia proveniente dos lípidos.

A reposição das reservas de lípidos, não necessita de nenhum cuidado extra, pois apenas com uma alimentação variada, equilibrada e completa são repostas as reservas lipídicas (Santos J. R., 1995).

**Tabela 3 - Recomendações da ingestão diária de lipídios e fontes alimentares.**

	Fonte alimentar	Recomendações
<b>Lípidos</b>	Saturados:  Manteiga, bolos, bolachas, carne bovina, carne de porco, carne de vitela, carne de aves, peixe gordo, leite e derivados, margarina, ovos, chocolate, marisco e coco (Horta, 1996).	- 25 a 35% do seu aporte calórico diário total, repartidos em menos de 10% de saturados, de 5 a 10% monoinsaturados e 10% polinsaturados (Institute of Medicine of the National Academies, 2002).
	Insaturados:  Monoinsaturados:  Predominantemente na constituição do azeite (Mahan & Escott-Stump, 2008; Thomas B. &., 2007).	- A sua ingestão de ácidos gordos não deverá ser superior a 30% do total de calorias ingeridas diariamente (Horta, 1996).
	Polinsaturados:  Predominantemente na maioria dos restantes óleos vegetais (óleo de amendoim, milho, girassol, soja) (Mahan & Escott-Stump, 2008; Thomas B. &., 2007).	- A ingestão de 2 a 10% de polinsaturados e uma ingestão menor de 10% de saturados (Mahan & Escott-Stump, 2008).

### 3.5.3 Consumo alimentar de micronutrientes (vitaminas e minerais)

Os micronutrientes desempenham um papel primordial na produção de energia, síntese de hemoglobina, na manutenção da saúde do osso, na função imunológica e na protecção do corpo contra a oxidação celular. Fornecem assistência na síntese, e na reparação do tecido muscular (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

Uma alimentação adequada responde normalmente a todas as necessidades de micronutrientes essenciais, por isso a suplementação muitas vezes não é necessária (Santos J. R., 1995).

Um estudo realizado entre ginastas demonstrou que mais de 40% dos indivíduos tinham um consumo energético de cerca de 60% das necessidades diárias recomendadas (RDA – *recommended daily allowance*) de cálcio, vitamina B6, ferro e zinco. Estas

deficiências de micronutrientes podem levar a condições graves para a saúde e integridade física (Loosli, 1986).

Os principais micronutrientes que podem trazer algumas preocupações quando se encontram em déficit num atleta, são o baixo aporte de cálcio, ferro, zinco, selénio e magnésio no caso das vitaminas, são a vitamina D, o complexo vitamínico B, a vitamina C e E, bem como o betacaroteno (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

Os atletas em risco de terem um fraco aporte de micronutrientes são aqueles que possuem uma ingestão calórica reduzida ou têm graves problemas de perda severa do peso, são indivíduos que eliminam um ou mais grupos de alimentos da dieta (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

### ***Vitaminas***

As vitaminas são, compostos orgânicos que são necessários em pequenas quantidades, sendo, no entanto, essenciais para a realização de muitos dos processos que ocorrem no nosso organismo. A maioria das vitaminas chega ao organismo apenas por via alimentar, sendo, pelo que é muito importante que a sua ingestão seja correctamente assegurada para evitar que ocorram deficiências (Mahan & Escott-Stump, 2008).

As vitaminas dividem-se em lipossolúveis (solúveis em lípidos) e hidrossolúveis (solúveis em água). As nove vitaminas hidrossolúveis são as do complexo B (B1, B2, B6, B12, niacina, ácido pantoténico, biotina, ácido fólico) e a vitamina C, este grupo de vitaminas deve ser consumido diariamente, pois podem ser armazenadas e são degradadas no decorrer do exercício físico. As vitaminas lipossolúveis são a vitamina A, D, E e K, as quais podem ser armazenadas no fígado e nas células do tecido adiposo e por isso não necessitam de ser ingeridas diariamente (Koutedakis Y. , 1996).

Segundo American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine (2009), as vitaminas do complexo B têm duas funções directamente relacionadas com o exercício, pois umas estão envolvidas na produção de energia

durante o exercício (B1, B2, B6, niacina, ácido pantoténico e biotina) e as restantes fazem parte da produção de glóbulos vermelhos, da síntese proteica e da reparação e manutenção dos tecidos (B12 e ácido fólico).

Para os mesmos autores, os micronutrientes antioxidantes como as vitaminas A, E e C e o selénio, desempenham um papel muito importante na protecção da membrana celular, já que com o exercício há um aumento do consumo de oxigénio e por isso os antioxidantes são indispensáveis para os danos oxidativos causados. A vitamina D é também referida como necessária para a adequada absorção de cálcio, para promover a saúde óssea e assim manter os níveis de cálcio estáveis.

**Tabela 4 - Recomendações da ingestão diária de vitaminas e fontes alimentares.**

Vitaminas	Fonte alimentar		Recomendações
	Lipossolúveis	Vitamina A: (incluem a pró-vitamina A e carotenoides)	Homens: 1000 microgramas (Horta, 1996) 900 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)
		Cenoura, batata-doce, salsa, espinafres, couve-galega, agrião, fígado, enguia, creme vegetal, gema de ovo (Mahan & Escott-Stump, 2008; Thomas B. &., 2007)	Mulheres: 800 microgramas (Horta, 1996) 700 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)
		Vitamina D:  Creme vegetal, gema de ovo, fígado, natas, leite (Mahan & Escott-Stump, 2008; Thomas B. &., 2007)	Homens: 5 a 10 microgramas (Horta, 1996) 5 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)  Mulheres: 5 a 10 microgramas (Horta, 1996) 5 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)
		Vitamina E:  Creme vegetal, óleo de milho, avelã, amêndoa, margarina, óleo de soja (Mahan & Escott-Stump, 2008; Thomas B. &., 2007)	Homens: 10 a 12 miligramas (Horta, 1996) 15 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)  Mulheres: 10 a 12 miligramas (Horta, 1996) 15 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)

		<p>Vitamina K:</p> <p>Espinafres, óleo de soja, brócolos, couves de bruxelas, couve, alface (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;, 2007)</p>	<p>Homens:</p> <p>120 microgramas (Horta, 1996)</p> <p>120 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres:</p> <p>90 microgramas (Horta, 1996)</p> <p>90 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
		<p>Tiamina:</p> <p>(Vitamina B<sub>1</sub>)</p> <p>Fígado, soja, porco, feijão manteiga, feijão-frade, rim, favas (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;, 2007)</p>	<p>Homens:</p> <p>1,5 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>1,2 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres:</p> <p>1,5 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>1,1 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
		<p>Riboflavina:</p> <p>(Vitamina B<sub>2</sub>)</p> <p>Fígado, rim, amêndoa, gema de ovo, soja, queijo, pão de mistura, clara de ovo, lentilhas (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;, 2007)</p>	<p>Homens:</p> <p>1,7 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>1,3 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres:</p> <p>1,7 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>1,1 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
	Hidrossolúveis	<p>Niacina:</p> <p>(Vitamina B<sub>3</sub>)</p> <p>Amendoim, atum, cavala, carne, sarda, dourada, fígado, sardinha (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;, 2007)</p>	<p>Homens:</p> <p>19 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>16 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres:</p> <p>15 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>14 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
		<p>Ácido pantotênico:</p> <p>(Vitamina B<sub>5</sub>)</p> <p>Fígado, levedura de cerveja, amendoim, cogumelos, ovo, gérmen de trigo, arenque, brócolos, leite (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;, 2007)</p>	<p>Homens:</p> <p>4 a 7 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>5 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres:</p> <p>4 a 7 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>5 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>



		<p>Piridoxina: (Vitamina B<sub>6</sub>)</p> <p>Fígado, lentilhas, gema de ovo, noz, soja, sardinha, avelã, arroz integral, pargo, atum (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;., 2007)</p>	<p>Homens: 2 miligramas (Horta, 1996) 1,3 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres: 1,5 miligramas (Horta, 1996) 1,3 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
		<p>Biotina: (Vitamina B<sub>8</sub>)</p> <p>Levedura de cerveja, fígado, soja, farelo, trigo, amendoim, ovo, cogumelos, espinafres, banana (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;., 2007)</p>	<p>Homens: 30 a 100 microgramas (Horta, 1996) 30 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres: 30 a 100 microgramas (Horta, 1996) 30 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
		<p>Ácido fólico: (Folato ou Vitamina B<sub>9</sub>)</p> <p>Fígado, feijão-frade, soja, feijão-branco, agrião, grão, espargos, salsa, espinafres, couve lombarda (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;., 2007)</p>	<p>Homens: 3 microgramas por Kg de peso (Horta, 1996) 400 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres: 3 microgramas por Kg de peso (Horta, 1996) 400 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
		<p>Cobalamina: (Vitamina B<sub>12</sub>)</p> <p>Carapau, fígado, rim, cavala, sardinha, sarda, dourada, cação, gema de ovo, atum, carne de vaca (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;., 2007)</p>	<p>Homens: 2 microgramas (Horta, 1996) 2,4 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres: 2 microgramas (Horta, 1996) 2,4 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
		<p>Ácido ascórbico: (Vitamina C)</p> <p>Salsa, couve-galega, couve bruxelas, agrião, grelos, couve-flor, kiwi, papaia, couve lombarda, coentros, laranja, limão, morango, tangerina (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;., 2007)</p>	<p>Homens: 60 microgramas (Horta, 1996) 90 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres: 60 microgramas (Horta, 1996) 75 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>

### *Minerais*

Os sais minerais e os oligoelementos são micronutrientes e tal como o nome indica, são apenas necessários em pequenas quantidades, sendo que os sais minerais são necessários em quantidades maiores do que os oligoelementos. As suas funções compreendem a integração da estrutura tecidular, a participação em sistemas enzimáticos, a manutenção do equilíbrio hidro-electrolítico, o auxílio às funções celulares e nervosa e ao crescimento (Mahan & Escott-Stump, 2008).

Os sais minerais são o cálcio, o magnésio, o fósforo, potássio, sódio e ferro. Os oligoelementos são o zinco, o selénio, o cobre e o iodo (Mahan & Escott-Stump, 2008). É fundamental que exista um balanço mineral no atleta de elite, pois apesar, das suas necessidades serem reduzidas uma pequena variação pode ser um factor crítico no seu rendimento desportivo do atleta (Santos J. R., 1995).

A carência de alguns minerais, como o ferro, o zinco e o magnésio, levam a um baixo rendimento e a uma debilidade muscular, à qual poderão estar associadas as câibras musculares, contudo existe uma maior necessidade de investigações complementares nesta área (Brouns F. , 2001).

Uma diminuição da ingestão de cálcio pode levar a uma baixa densidade óssea o que pode aumentar o risco de ocorrência de fracturas. Neste sentido as atletas do género feminino apresentam um risco maior de sofrer lesões, principalmente se a energia total consumida for também baixa. O défice de ferro é uma das deficiências nutricionais mais prevalentes entre os atletas, e se este for acentuado (anemia ferropénica) o desempenho também pode ser afectado negativamente (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

**Tabela 5 - Recomendações da ingestão diária de minerais e fontes alimentares.**

	Fonte alimentar	Recomendações
<b>Minerais</b>	Cálcio:	Homens:
	Queijo, couve-galega, amêndoa, avelã, soja, salsa, agrião, gema (Mahan & Escott-Stump, 2008; Thomas B. &, 2007)	1200 miligramas (Horta, 1996) 1000 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000) Mulheres: 1200 miligramas (Horta, 1996) 1000 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000).

<p>Magnésio:</p> <p>Pinhão, amêndoa, soja, caju, leguminosas, amendoim, avelã, pão trigo integral, chocolate, espinafres (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;., 2007)</p>	<p>Homens:</p> <p>400 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>400 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres:</p> <p>300 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>310 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
<p>Fósforo:</p> <p>Soja, caju, gema de ovo, feijão-frade, queijo, amêndoa, amendoim, pinhão, ervilhas, favas (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;., 2007)</p>	<p>Homens:</p> <p>700 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres:</p> <p>700 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
<p>Zinco:</p> <p>Ostra, pinhão, caju, queijo flamengo, mexilhão, vaca, amendoim, amêndoa, fígado, gema de ovo (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;., 2007)</p>	<p>Homens:</p> <p>15 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>11 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres:</p> <p>15 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>8 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
<p>Cobre:</p> <p>Fígado vaca, coentros, farinha soja, soja em pó, lentilhas, feijão, amendoim, feijão-frade, chocolate em pó (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;., 2007)</p>	<p>Homens:</p> <p>2 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>900 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres:</p> <p>2 miligramas (Horta, 1996)</p> <p>900 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
<p>Selênio:</p> <p>Vísceras, marisco, carne, cereais e grãos, laticínios, fruta, vegetais (Mahan &amp; Escott-Stump, 2008; Thomas B. &amp;., 2007)</p>	<p>Homens:</p> <p>55 a 70 microgramas (Horta, 1996)</p> <p>55 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p> <p>Mulheres:</p> <p>55 a 70 microgramas (Horta, 1996)</p> <p>55 microgramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>
<p>Potássio:</p> <p>Pistácio, amêndoa, salsa, avelã, amendoim, coentros, castanha,</p>	<p>Homens:</p> <p>2 gramas (Horta, 1996)</p> <p>4,7 gramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)</p>

espinafres, banana (Mahan & Escott-Stump, 2008; Thomas B. &, 2007)	Mulheres: 2 gramas (Horta, 1996) 4,7 gramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)
Ferro:  Amêijoia, soja, ostra, pistácio, lentilhas, grão, berbigão, chocolate em pó, feijão, gema de ovo, vísceras, favas, pinhão (Mahan & Escott-Stump, 2008; Thomas B. &, 2007)	Homens: 24 miligramas (Horta, 1996) 8 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)  Mulheres: 30 miligramas (Horta, 1996) 18 miligramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)
Sódio:  Sal, cubo de carne, salpicão, paio, presunto, chouriço, azeitona, fiambre, mortadela, bacalhau seco, ketchup, margarina, bacon (Mahan & Escott-Stump, 2008; Thomas B. &, 2007)	Homens: 5 gramas (Horta, 1996) 1,5 gramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)  Mulheres: 5 gramas (Horta, 1996) 1,5 gramas (Institute of Medicine of the National Academies, 2000)

### 3.6. Métodos e técnicas de avaliação da ingestão alimentar

A avaliação nutricional e a quantificação da ingestão de nutrientes, são aspectos importantes quando se pretende recolher dados alimentares a partir de um inquérito nutricional.

As primeiras avaliações nutricionais, na história alimentar, a serem aprofundadas foram as dos autores Medlin & Skinner (1998), permitindo que a obtenção de dados fiáveis, fosse tão precisa quanto o possível, e a tradução dos conhecimentos adquiridos na prevenção de doenças.

Deste modo, é ao dietista/nutricionista que cabe fazer uma avaliação nutricional adequada, tendo em conta todos os factores alimentares inerentes a cada situação clínica, permitindo realizar uma avaliação adequada da ingestão dietética e consequentemente uma avaliação do estado nutricional (Kondrup, Allison, Elia, Vellas, & Plauth, 2003).

Uma análise ao consumo de alimentos pode expressar a adequação da ingestão de nutrientes, segundo as necessidades de cada indivíduo. São obtidas deste modo informações mais precisas, designadamente informações qualitativas e quantitativas da ingestão de alimentos e hábitos alimentares individuais e colectivos (Biesek, Alves, & Guerra, 2005).

Segundo Silva (2007), a ingestão nutricional pode ser avaliada utilizando dois tipos métodos: os métodos retrospectivos e os métodos prospectivos.

### **3.6.1 Métodos Retrospectivos**

Este tipo de métodos exige que o indivíduo recorde a ingestão nutricional de um período de tempo específico, razão que limita a sua utilização com sujeitos que são incapazes de se lembrar da ingestão dietética do dia anterior ou de um período mais distante (Mahan & Escott-Stump, 2008).

Os métodos retrospectivos mais comuns são o registo de 24horas e o Questionário de Frequência alimentar ou Questionário de Frequência semi-quantitativo alimentar.

#### **Registo de 24horas:**

Este tipo de registo é um método rápido e fácil para avaliar a ingestão de alimentos e nutrientes. O método exige que o entrevistado relembre em detalhe todos os alimentos e bebidas consumidas durante as últimas 24 horas.

O entrevistador deve colocar o entrevistado à vontade e auxiliá-lo a recordar o consumo de alimentos do dia anterior. Pode-se também usar modelos de alimentos, medidas caseiras e outras ferramentas para a obtenção da quantidade dos alimentos (Silva M. R., 2007).

---

### **Questionário de frequência alimentar e Questionário de frequência semi-quantitativo alimentar:**

Este método fornece a informação sobre hábitos ou padrão dietético individual mais comum. As informações recolhidas podem ser usadas para avaliar o padrão alimentar e as preferências, estes aspectos normalmente não são observadas num registo alimentar de 24 horas (Silva M. R., 2007).

Estes questionários podem ser desenvolvidos para fornecer informações qualitativas ou semi-quantitativas da ingestão alimentar típica de um indivíduo ou população. O questionário de frequência alimentar fornece dados qualitativos que são úteis para obter informações gerais sobre os comportamentos alimentares. Os questionários semi-quantitativos, para além de listarem os alimentos tipicamente consumidos, também quantificam a sua ingestão habitual (Mahan & Escott-Stump, 2008).

#### **3.6.2 Métodos Prospectivos**

Este método caracteriza-se por ter uma recolha dos dados de ingestão nutricional, que são obtidos no momento em que o alimento é consumido ou imediatamente após o seu consumo (Silva M. R., 2007; Mahan & Escott-Stump, 2008).

Por esta razão, são métodos mais precisos e fiáveis para estimar a ingestão nutricional, porque reduzem as variações diárias da dieta e são menos afectados por esquecimentos, do que os métodos anteriores (Silva M. R., 2007; Mahan & Escott-Stump, 2008).

Os métodos prospectivos mais comuns são o registo alimentar e a pesagem directa de alimentos.

#### **Registo alimentar:**

Neste método o indivíduo aponta todos os alimentos e bebidas consumidas, incluindo a descrição do método de confecção e a marca dos produtos, por um período específico de

tempo (registo alimentar de 3 dias ou registo alimentar de 7 dias, por exemplo). São incluídas também, as quantidades de todos os alimentos, que podem ser estimadas utilizando modelos ou figuras de alimentos, por medidas caseiras. Podem também vir associadas outras informações como o horário, o local e a companhia durante a refeição (Silva M. R., 2007).

### **Pesagem directa de alimentos:**

O método em questão consiste na pesagem e descrição detalhada das quantidades de alimentos e bebidas efectivamente ingeridos durante um determinado período de tempo.

A pesagem directa é um método para estimar a ingestão habitual de alimentos, apresentando maior exactidão e fiabilidade em relação aos outros métodos, uma vez que regista as porções e o peso de cada alimento e bebidas ingeridas. Contudo é um método mais moroso e menos económico (Mahan & Escott-Stump, 2008; Silva M. R., 2007).

## 4. Metodologia

Este ponto destina-se à apresentação da organização geral da investigação do presente estudo. Desta forma, pretende-se esclarecer a razão da selecção da amostra, a identificação das variáveis do estudo, qual o instrumento de recolha de dados utilizado referir as condições de realização e que tipo de tratamento estatístico foi aplicado aos dados obtidos.

### 4.1. Selecção da Amostra

A amostra considerada teve como base o Universo de todos os bailarinos actuais das diferentes companhias de Dança de Portugal, algumas das quais estão representadas numa base de dados da internet ([www.meloteca.com](http://www.meloteca.com)) que de seguida serão apresentadas na tabela 6.

**Tabela 6 - Companhias de Dança Portuguesas**

COMPANHIAS		
Companhia Portuguesa de Bailado Contemporâneo	Ballet Teatro Companhia do Porto	Quorum Ballet
Companhia de Dança de Lisboa	Companhia de Dança de Almada	Companhia Olga Roriz
Companhia Paulo Ribeiro	Companhia de Dança de Aveiro	Achas que Sabes Dançar (Sazonal)
Companhia Nacional de Bailado	Companhia De Dança Flamenca De Portugal	Amálgama Companhia de Dança



---

**4.1.1. Critérios para a selecção da amostra:**

A selecção de bailarinos, de onde foi retirada a amostra teve como base os seguintes critérios:

**Critério 1** – Serem bailarinos de companhias de Dança profissionais;

**Critério 2** – Terem 20 horas ou mais de treino semanal;

**Critério 3** – Terem mais de 18 anos de idade;

A amostra do grupo de bailarinos é constituída por 32 bailarinos profissionais que preenchiam os critérios de inclusão, sendo 18 do género feminino e 14 do género masculino.

Esta amostra foi constituída por tipicidade e caracterizou-se também por ser de conveniência, uma vez que as companhias foram contactadas telefonicamente. Partindo depois das companhias que autorizaram o estudo, todos os bailarinos que preenchiam os critérios anteriormente definidos e que se disponibilizaram para realizar o questionário foram inseridos na amostra.

De modo a aprofundar este estudo, tornou-se necessário a comparação dos resultados com uma população com critérios diferentes dos da anterior. Alguns estudos com a mesma linha orientadora (Bonbright, 1989), (Frusztajer, Dhuper, Warren, & Brooks-Gunn, 1990) e (Quintas, Ortega, Lopez-Sobaler, Garrido, & Requejo, 2003) utilizaram uma amostra tipicamente sedentária e com a característica de não serem bailarinos, nas suas comparações com grupos de bailarinos, de forma a confirmar ou não se os bailarinos têm um consumo energético adequado às suas necessidades energéticas diárias.

Desta forma, a amostra que servirá de comparação deve de preencher dois critérios fundamentais:

**Critérios 1** – Não serem bailarinos;

**Critério 2** – Serem sedentários ou terem pouca actividade física;

---

A esta amostra será correntemente referida como grupo de controlo, embora não seja uma amostra controlada.

Assim sendo, esta é constituída por 29 indivíduos, na sua maioria profissionais de saúde e professores, da qual 17 são do género feminino e 12 são do género masculino. Esta amostra foi seleccionada por conveniência e de acordo com os critérios de inclusão.

## **4.2. Instrumento de Recolha de Dados**

Depois de uma análise da revisão bibliográfica, considerando-se o objectivo desta investigação, e os diferentes instrumentos de recolha de dados, considerou-se que o instrumento mais válido, para este tipo de estudo, seria o método por questionário.

### **4.2.1. Questionário de Semi-quantitativo de Frequência Alimentar**

Para recolher a informação necessária foi utilizado um questionário de frequência alimentar (Anexo I), por um lado, por se tratar do método mais prático, de fácil aplicação e já utilizado em várias investigações e por outro lado, por ser validado por investigadores do Serviço de Higiene e Epidemiologia da Faculdade de Medicina de Universidade do Porto, para administração em adultos portugueses (Lopes, *et al.*, 2002).

Como tal, o instrumento em questão focará principalmente os diferentes alimentos ingeridos, bem como a sua quantidade, que estarão divididos pelos diferentes grupos alimentares.

Este questionário é constituído por uma lista de 82 itens de alimentos ou grupos de alimentos, agrupados segundo a sua composição nutricional. O cálculo da ingestão alimentar é realizado segundo uma chave de nove possibilidades de frequência de ingestão, que pode variar entre *nunca ou menos de uma vez por mês e seis ou mais vezes por dia*, de acordo com as porções médias anteriormente determinadas. (Moreira, *et al.*, 2010).

---

Este tipo de método de avaliação nutricional possui como todos os outros métodos vantagens e desvantagens (Silva M. R., 2007), que são apresentadas em seguida:

**Vantagens:**

- Pouco dispendioso economicamente;
- Pode ser auto-administrado;
- Rápido (12 a 30 minuto);
- Dietas habituais não são alteradas;
- Pode ordenar ou categorizar os indivíduos por nutrientes consumidos;
- Cálculos pré-ordenados, directos e eficazes;
- Suficientemente simples para obter informações em estudos epidemiológicos de grande extensão que não seriam possíveis com outro tipo de método;
- Pode fornecer informações úteis acerca do consumo de grande variedade de nutrientes;
- Os estudos de validação apresentam procedimentos rápidos;
- Facilita a capacidade de atenção nas respostas.

**Desvantagens:**

- Só são avaliados os alimentos constantes na lista;
- Inválido para sujeitos que modifiquem o seu perfil nutricional;
- Os questionários adaptados a adultos, não podem ser aplicados em crianças;
- Necessita de ser constantemente actualizado;
- Não é válido para avaliações dietéticas individuais;
- No caso da avaliação dietética ser em grupos culturais específicos requer a criação e validação de um novo questionário;
- Pode reflectir os consumos da última semana, em vez de um período de tempo mais anterior;
- A ausência de códigos de ordenação susceptíveis de influenciar os resultados.

No que diz respeito à validade deste método verificou-se que, quando se compara a ingestão alimentar através de QFA com a ingestão alimentar obtida através do registo

alimentar, os QFA são mais indicados para estimar a média de ingestão calórica e de nutrientes por grupos de pessoas (Lopes, *et al.*, 2002).

#### **4.2.2. Questionário de características sócio-demográficas e outros dados.**

Foi também incluído um questionário para recolha da informação (Anexo II) sobre dados como o género, idade, actividade profissional, actividade física (horas de treino, horas dispendidas em actividade desportivas e de lazer, incluindo o tempo a andar a pé e o tempo médio dispendido em cada actividade). Foi ainda acrescentada uma pergunta sobre a altura e o peso actual.

De acordo com outros autores, os inquiridos foram questionados em relação ao seu peso e altura. Podendo este método ser questionável, este tipo de obtenção de dados não deverá sofrer uma margem de erro muito grande, pois algumas investigações demonstram que o peso relatado é muito próximo do real (Camões, Teixeira, & Valente, 2004).

A partir destes dados antropométricos (peso e altura), foi possível calcular o IMC (índice de massa corporal), ou o índice de Quetelet, designação pela qual é menos conhecida. O IMC traduz-se na divisão da massa corporal em Kg, pela estatura em metros, elevado ao quadrado, ou seja:  $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Altura}^2 \text{ (m)}$  (Mahan & Escott-Stump, 2008).

De acordo com o National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute (1998) o resultado do IMC poderá classificar o indivíduo, consoante o seu estado nutricional, deste modo classifica-se o estado de nutrição de indivíduos adultos maiores de 20 anos, tendo em conta os valores apresentados na tabela 7:

**Tabela 7 - Categorias do IMC**

<b>Classificação</b>	<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>
- Baixo peso	<18,5
- Eutrofia	18,5 - 24,9
- Excesso de peso	25 - 29,9
- Obesidade, grau I	30 - 34,9
- Obesidade, grau II	35 - 39,9
- Obesidade mórbida	> 40

Fonte: adaptado do National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute, 1998

#### 4.2.3. Cálculo das Necessidades Energéticas

Através do questionário referido anteriormente, pode-se também calcular as necessidades energéticas médias para a amostra em estudo. Para este cálculo foram necessários os seguintes dados: a idade, o peso, a altura e o nível de actividade.

De acordo com a bibliografia existem duas fórmulas que são comumente mais usadas Harris & Benedict – figura 2 (Koutedakis Y. , 1996) e o *Estimated Energy Requirement* – figura 3 (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

#### **Metabolismo Basal (Harris & Bennedit) (Mahan & Escott-Stump, 2008; Thomas B. &, 2007)**

Homens =  $66 + (13,7 \times \text{Peso}) + (5 \times \text{Altura}) - (6,8 \times \text{Idade})$

Mulheres =  $665 + (9,6 \times \text{Peso}) + (1,7 \times \text{Altura}) - (4,7 \times \text{Idade})$

N.E. = Metabolismo Basal x Factor Actividade x Factor Térmico x Factor de Stress

Factor de actividade

- acamado: 1,2
- ambulatorio: 1,3
- sem patologia: 1,5

Factor térmico:

- até 37°C: 1
- 38°C: 1,1
- 39°C: 1,2
- 40°C: 1,3

Factor de stress:

- sem complicações: 1
- pós-operatório: 1,1
- fractura: 1,2
- infecção grave: 1,4

**Figura 2 - Cálculo das Necessidades Energéticas, pela fórmula Harris & Bennedit.**

Neste estudo utilizar-se-á a fórmula do *Estimated Energy Requirement*, por ser uma fórmula recentemente aceite na comunidade científica (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009), pois segundo alguns estudos referidos anteriormente a fórmula de Harris & Benedict acarreta um erro de sobre valorização energética de 10 a 15%.

**Estimated Energy Requirement – EER** (Institute of Medicine of the National Academies, 2002; Mahan & Escott-Stump, 2008; American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009)

Homens =  $662 - 9,53 \times \text{Idade} + \text{PA} \times (15,91 \times \text{Peso} + 539,6 \times \text{Altura})$

Mulheres =  $354 - 6,91 \times \text{Idade} + \text{PA} \times (9,36 \times \text{Peso} + 726 \times \text{Altura})$

PA – *physical activity coefficient*

PA = 1,0 (sedentário)

PA = 1,11 (pouco activo)

PA = 1,25 (activo)

PA = 1,48 (muito activo)

**Figura 3 - Cálculo das Necessidades Energéticas.**

### 4.3 Condições de Realização

Para a aplicação do questionário não havia tempo limite de realização, no entanto o investigador esteve presente na maior parte dos inquiridos, para a eventualidade de surgir alguma dúvida.

### 4.4. Procedimento

Após a selecção da amostra e a organização dos questionários, procedeu-se à aplicação dos questionários, que decorreu no final do mês de Julho e durante o mês de Agosto, para ambos os grupos de estudo.

Assim sendo, o presente documento irá incidir sobre os resultados obtidos nos QFA. Seguiram-se os seguintes passos:

- ▶ Transpor todos os questionários para uma base de dados em Access (Microsoft Office 2007), separados por grupo de bailarinos e grupo de controlo.
- ▶ Tradução dos alimentos dos QFA em macronutrientes e micronutrientes, foi realizada através do programa de *Software* específico - *Food Processor Plus*® da Base de Dados do Departamento de Agricultura do Estados Unidos da América, adaptado à população Portuguesa e validado pelo Serviço de Higiene e

---

Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto (Moreira, et al., 2010). Desta forma, para determinar a quantidade ingerida diariamente, pelos inquiridos, transforma-se a frequência de consumo em valores médios diários, multiplica-se pela porção média e se necessário pelo factor de variação sazonal para alimentos que apenas são ingeridos em determinada época.

- Importar a folha de resultados (do Access para o Excel - *Microsoft Office* 2007) da internet para o *SPSS*<sup>®</sup>.

#### 4.5. Tratamento Estatístico

Depois da recolha dos dados, obtida através dos QFA e depois de transformados em nutrientes foi utilizado o programa estatístico *predictive analytics software PASW*<sup>®</sup> *Statistics* 18 para o tratamento estatístico.

Para o tratamento estatístico descritivo, foi usado o cálculo da média, e do desvio padrão para as variáveis numéricas e o cálculo da frequência e percentagem da frequência para variáveis categóricas ou nominais.

Após se ter verificado a normalidade da distribuição das variáveis em estudo, através do teste *Shapiro-Wilk*, que verifica se as variáveis dependentes seguem uma distribuição normal para amostras com menos de 50 casos recorreu-se ao teste paramétrico *t-student*, para amostras independentes com distribuição normal e ao teste estatístico não paramétrico de *Mann-Whitney U*, para a amostra que não seguia uma distribuição normal (Morgan, Leech, Gloeckner, & Barret, 2004).

O nível de confiança foi fixado em 95%, ou seja o nível de significância foi de 0,05.

---

## 4.6. Caracterização das variáveis

- **Variáveis demográficas:**

**Idade:** variável quantitativa contínua medida numa escala métrica;

**Género:** variável qualitativa ordinal;

**Actividade secundária:** variável qualitativa ordinal;

- **Variáveis antropométricas:**

**Peso (kg):** variável quantitativa contínua medida numa escala métrica;

**Altura (m):** variável quantitativa contínua medida numa escala métrica;

**Índice de massa corporal ( $\text{kg/m}^2$ ):** variável qualitativa ordinal;

- **Variáveis nutricionais:**

**Calorias totais (kcal/dia):** variável quantitativa contínua medida numa escala métrica;

**Macronutrientes (g/dia):** variável quantitativa contínua medida numa escala métrica;

**Micronutrientes (UI/dia, mg/dia ou  $\mu\text{g/dia}$ ):** variável quantitativa contínua medida numa escala métrica;

**Fibra alimentar (g/dia):** variável quantitativa contínua medida numa escala métrica;

As variáveis independentes são a idade e o género, as variáveis dependentes são as variáveis antropométricas (excluindo a altura) e as variáveis nutricionais.



## 5. Apresentação dos Resultados

Neste ponto serão apresentados os resultados dos dados obtidos através dos questionários socio-demográficos e da ingestão alimentar dos bailarinos profissionais e dos não bailarinos (grupo controlo), após ter-se realizado o tratamento estatístico.

### 5.1 Caracterização da amostra

#### 5.1.1 Caracterização da amostra dos Bailarinos

Através dos resultados obtidos na tabela 8, pode dizer-se que neste estudo sobre bailarinos profissionais participaram um total de 32 indivíduos. A amostra inclui 18 indivíduos do género feminino e 14 indivíduos do género masculino (tabela 8) com uma média de idades de  $29 \pm 6,7$  anos para a amostra. Sendo que os bailarinos têm uma média de idade  $28,8 \pm 7,8$  anos e as bailarinas  $29,1 \pm 6,0$  anos.

**Tabela 8 - Caracterização da idade por género**

n = 32				
	n	MD	±	DP
Masculino	14	28,8	±	7,8
Feminino	18	29,1	±	6,0

DP, desvio padrão; MD, média

A amostra, em questão, caracteriza-se por ter uma maior percentagem de bailarinos sem uma actividade secundária, 59,4%, sendo que os restantes bailarinos possuem outra actividade cerca de 40,6%, os quais possuem actividades como professor, desportista, ou estudante. Na categoria outros foram apresentadas respostas como músico ou empresário (tabela 9).

**Tabela 9 - Caracterização da amostra de bailarinos pela actividade secundária**

n = 32		
	Frequência	Percentagem
<b>Sem Actividade Secundária</b>	19	59,4%
<b>Com Actividade Secundária</b>	13	40,6%
Professor	2	6,3%
Desportista	4	12,5%
Estudante	3	9,4%
Outros	4	12,5%

Quando se caracteriza a amostra pelas horas de treino semanal (tabela 10), verifica-se que a média de horas de treino por semana são de  $35,4 \pm 8,1$  horas e que o número de aulas, de técnica de Dança, por semana é de  $4,9 \pm 0,8$ , o que em média se aproxima de uma aula por dia. Desta forma, pode-se classificar esta amostra como muito activa em termos de actividade física praticada por dia.

**Tabela 10 - Caracterização da amostra de bailarinos pelas horas e treino por semana**

n = 32			
	MD	±	DP
Horas de treino por semana	35,4	±	8,1
Número de aulas práticas por semana	4,9	±	0,8

DP, desvio padrão; MD, média

Como se pode observar na tabela 11 a média do peso para as bailarinas é de 51,6Kg enquanto para os bailarinos é de 69,0Kg. Valores importantes a reter para calcular as necessidades médias energéticas da amostra.

**Tabela 11 - Caracterização do peso (Kg) por género (amostra bailarinos)**

n = 32				
	n	MD	±	DP
Masculino	14	69,0	±	7,1
Feminino	18	51,6	±	4,0

DP, desvio padrão; MD, média

A tabela 12 mostra que a média da altura para as bailarinas é de 1,65metros enquanto para os bailarinos é de 1,77metros. Valores que importa reter aquando o cálculo das necessidades médias energéticas da amostra.

**Tabela 12 - Caracterização da altura (m) por género (amostra bailarinos)**

n = 32				
	n	MD	±	DP
Masculino	14	1,77	±	0,0
Feminino	18	1,65	±	0,1

DP, desvio padrão; MD, média

Por fim, a tabela 13 revela que a média do IMC dos bailarinos encontra-se na categoria de eutrofia, ou normalidade, com  $20,2 \pm 2,0 \text{ Kg/m}^2$ . Contudo quando dividimos o IMC por género verificamos que a média do IMC no género feminino é de  $18,9 \pm 0,9 \text{ Kg/m}^2$  e que no género masculino é de  $21,9 \pm 1,7 \text{ Kg/m}^2$ . Estes valores apontam para um IMC no género feminino muito próximo do limite de magreza e no género masculino apresenta-se relativamente baixo.

**Tabela 13 - Caracterização pelo IMC dividida por género (amostra bailarinos)**

	IMC (kg/m <sup>2</sup> )		
	MD	±	DP
Feminino	18,9		0,9
Masculino	21,9		1,7

DP, desvio padrão; MD, média

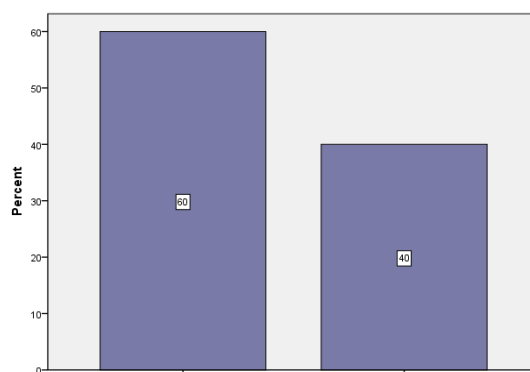
Efectivamente, verificamos que das 18 bailarinas inquiridas apenas 12 possuem um peso dentro da normalidade, apresentando as restantes 6, um IMC na categoria de magreza excessiva. O mesmo não acontece com os sujeitos do género masculino uma vez que se encontram todos dentro da categoria de peso normal (tabela 14).

**Tabela 14 - Caracterização pelas categorias de IMC, por género (amostra bailarinos)**

	Feminino		Masculino	
	n=18		n=14	
	Frequência	Percentagem	Frequência	Percentagem
Magreza Excessiva	6	33,3%	-	-
Peso Normal	12	66,7%	14	100

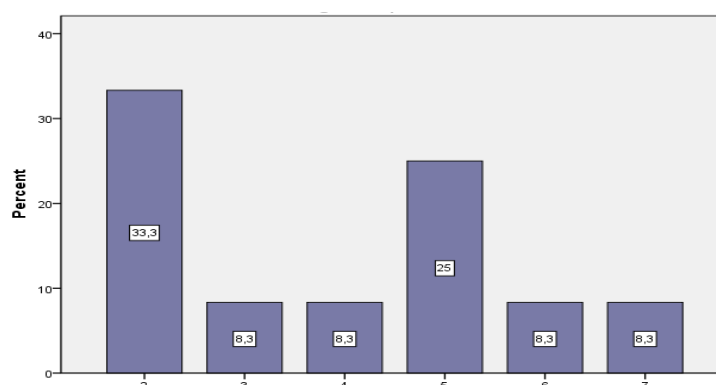
DP, desvio padrão; MD, média

Como se pode verificar no gráfico 1, existe na amostra uma grande percentagem de bailarinos que não praticam ginásio, 60%, contra 40% que praticam.



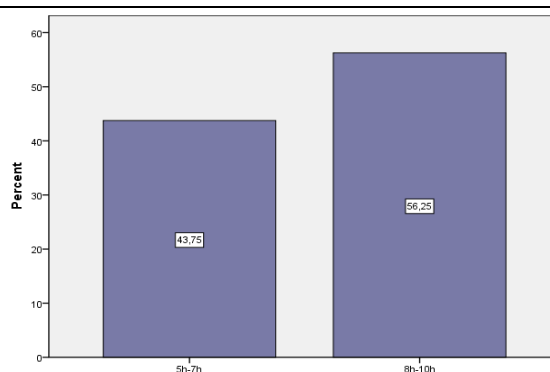
**Gráfico 1 - Percentagem de bailarinos que pratica ginásio**

No que diz respeito à quantidade de tempo que passam no ginásio por semana (gráfico 2) a maioria dos bailarinos, 33,3%, não excede as 2 horas por semana, por sua vez 25% dos bailarinos inquiridos praticam 5 horas por semana e os restantes bailarinos praticam actividades no ginásio com tempos que vão desde 3, 4, 6 ou 7 horas por semana (8,3%).



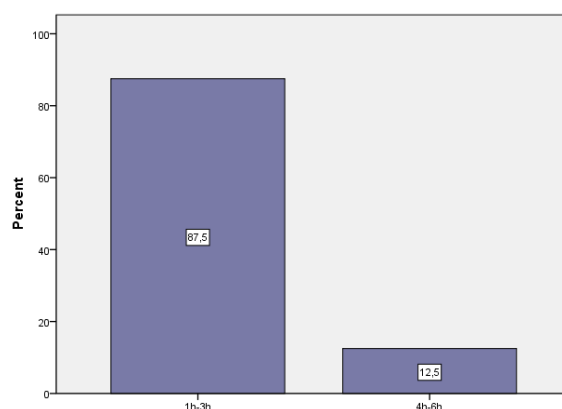
**Gráfico 2 - Horas de ginásio por semana para os bailarinos**

No que concerne à quantidade de horas que os bailarinos passam a dormir, a maioria respondeu entre 8 a 10 horas por dia (56,25%), enquanto 43,75% apontou dormir cerca de 5 a 7 horas por dia (gráfico 3).



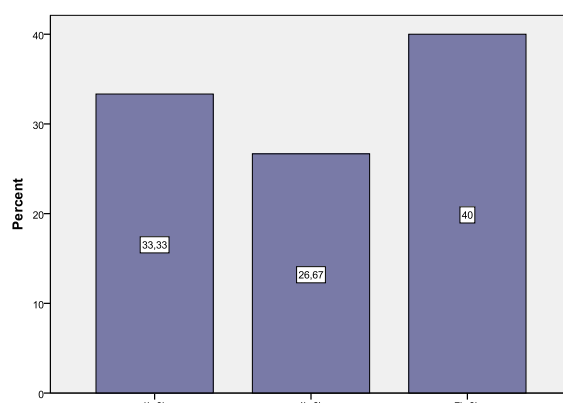
**Gráfico 3 - Horas de sono para os bailarinos**

Em relação ao tempo dispendido em actividades de lazer, como ver televisão, jogar consolas, ou computador e ler, a maioria dos bailarinos (87,5) referem que passam entre 1 a 3horas por dia neste tipo de tarefas enquanto 12,5% passam entre 4 e 6horas por dia (Gráfico 4).



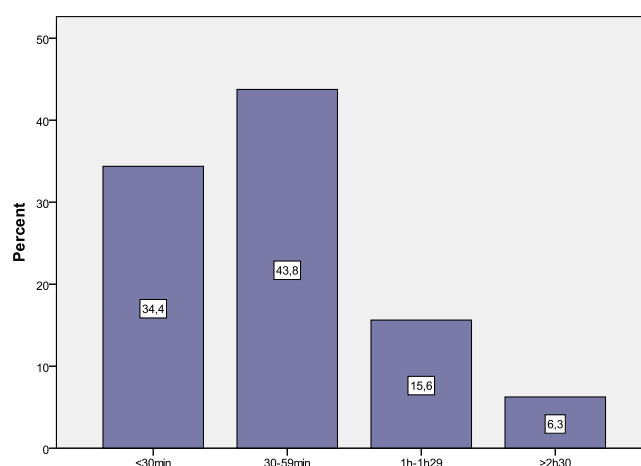
**Gráfico 4 - Tempo despendido em actividades de lazer (amostra bailarinos)**

Ao observamos o gráfico 5, podemos ver que a maioria dos bailarinos 40%, passa entre 7 a 9horas por dia a fazer actividades como conduzir, comer e outras actividades (por exemplo: leccionar aulas) logo a seguir temos 33,3% dos bailarinos inquiridos que passam entre 1 a 3 horas e apenas 26,6% despendem entre 4 a 6 horas por dia, no tipo de actividades referidas.



**Gráfico 5 - Tempo despendido em actividades diárias (amostra bailarinos)**

Os bailarinos, quando questionados sobre o tempo despendido a andar, a maioria refere entre 30 e 59 minutos (43,8%). Apenas uma minoria (6,3%) anda a pé diariamente, mais de 2horas e 30 minutos. Cerca de 34,4% dos bailarinos menciona que anda a pé menos de 30minutos (gráfico 6).



**Gráfico 6 - Tempo despendido a andar a pé.**

### 5.1.2 Caracterização da amostra dos Não Bailarinos

Através dos resultados obtidos na tabela 15, pode-se dizer que neste estudo a amostra de não bailarinos é constituída por um total de 29 indivíduos, sendo que 17 indivíduos são género feminino e 12 indivíduos do género masculino. Deste, os indivíduos do género feminino apresentam uma idade de  $23,7 \pm 2,3$  anos e os do género masculino  $27,5 \pm 4,2$  anos.

**Tabela 15 - Caracterização da idade por género (amostra não bailarinos)**

<b>n = 29</b>				
	<b>n</b>	<b>MD</b>	<b>±</b>	<b>DP</b>
Masculino	12	27,5	±	4,2
Feminino	17	23,7	±	2,3

DP, desvio padrão; MD, média

Quando se caracteriza a amostra pelas horas de treino por semana (tabela 16), verifica-se que a média de horas de treino por semana são de  $3,0 \pm 0,7$  horas. Da amostra de 32 indivíduos 15 é que responderam a este questão, depreende-se que os restantes 14, não fazem actividade física, pelo menos regular. Assim sendo, classificou-se esta amostra como pouco activa, no que diz respeito à actividade física praticada.

**Tabela 16 - Caracterização pelas horas de actividade física por semana (amostra não bailarinos)**

<b>n = 15</b>			
	<b>MD</b>	<b>±</b>	<b>DP</b>
Horas de actividade física por semana	3,0		0,7

DP, desvio padrão; MD, média

Como se pode observar na tabela 17 a média do peso para as mulheres foi de  $57,5 \pm 10,3$  Kg enquanto para os homens foi de  $77,3 \pm 8,7$  Kg. Valores importantes a reter para calcular as necessidades médias energéticas da amostra, para termos de comparação com a amostra anterior.



**Tabela 17 - Caracterização do peso (Kg) por género (amostra não bailarinos)**

<b>n = 29</b>				
	<b>n</b>	<b>MD</b>	<b>±</b>	<b>DP</b>
Masculino	12	69,0	±	7,1
Feminino	17	51,6	±	4,0

DP, desvio padrão; MD, média

A tabela 18 apresenta que a média da altura para as mulheres é de 1,63 metros enquanto para os homens é de 1,78 metros. Valores que importa reter aquando o cálculo das necessidades médias energéticas da amostra.

**Tabela 18 - Caracterização da altura (m) por género (amostra não bailarinos)**

<b>n = 29</b>				
	<b>n</b>	<b>MD</b>	<b>±</b>	<b>DP</b>
Masculino	12	1,78	±	0,1
Feminino	17	1,63	±	0,1

DP, desvio padrão; MD, média

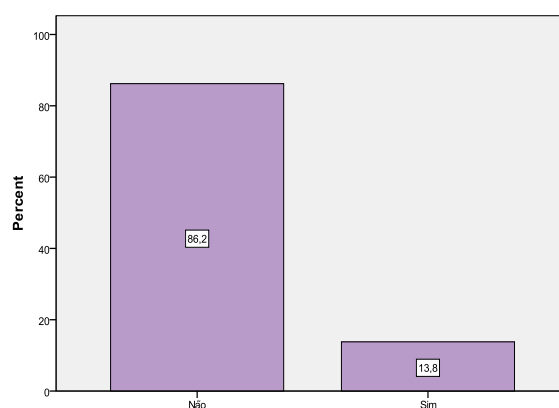
Por fim, a tabela 19 revela a média do IMC por género e verifica-se que a média do IMC no género feminino é de  $21,5 \pm 3,3 \text{ Kg/m}^2$  e que no género masculino é de  $24,2 \pm 4,2 \text{ Kg/m}^2$ . Verifica-se que o IMC no género masculino é muito próximo do limite de normalidade.

**Tabela 19 - Caracterização do IMC por género (amostra não bailarinos)**

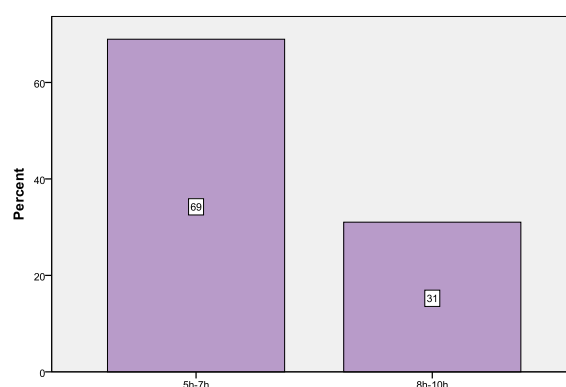
	IMC (kg/m <sup>2</sup> )		
	MD	±	DP
Feminino	21,5	±	3,3
Masculino	24,2	±	4,2

DP, desvio padrão; MD, média

Como se pode observar no gráfico 7, uma grande percentagem de indivíduos não praticam ginásio, 86,2%, e 13,8% praticam, ou seja em termos de frequência 4 indivíduos dizem ir ao ginásio, dos 15 anteriormente referidos que dizem praticar actividade física.

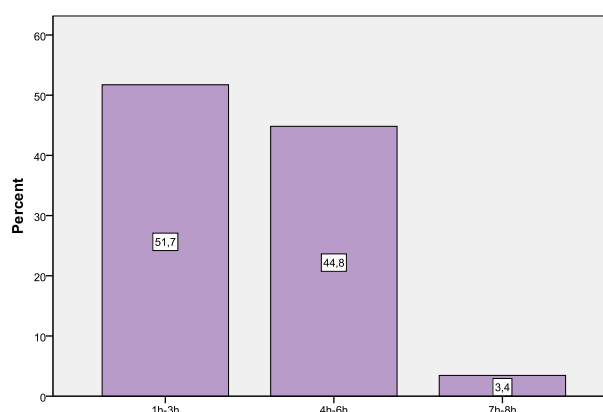
**Gráfico 7 - Percentagem que pratica ginásio (amostra não bailarinos)**

No que diz respeito ao tempo de horas despendidas a dormir, verifica-se que estes dormem, na sua maioria entre 8 a 10horas por dia (69%), enquanto 31% dormem cerca de 5 a 7horas por dia (gráfico 8).



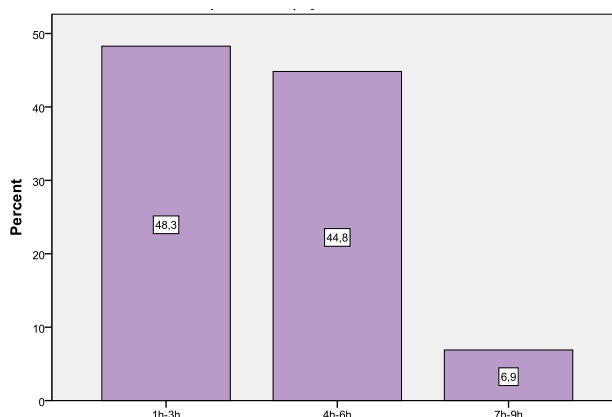
**Gráfico 8 - Horas de sono para os bailarinos (amostra não bailarinos)**

Em relação ao tempo despendido em actividades de lazer, como ver televisão, jogar consolas, ou computador e a ler, a maioria dos participantes (51,7%) referem que passam entre 1 a 3 horas por dia neste tipo de tarefas enquanto 44,8% passam entre 4 a 6 horas por dia e apenas 3,4% passam entre 7-9 horas neste tipo de actividades de baixo dispêndio energético (Gráfico 9).



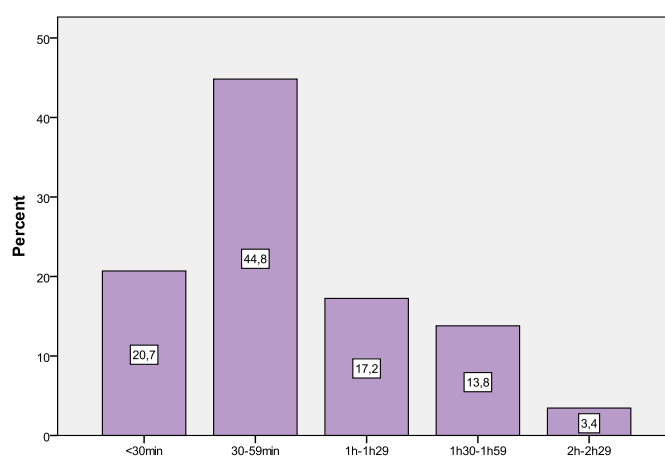
**Gráfico 9 - Tempo despendido em actividades de lazer (amostra não bailarinos)**

Ao observamos o gráfico 10, podemos ver que a maioria dos inquiridos 48,3%, passa entre 1 a 3 horas por dia a realizar actividades como conduzir e comer, depois aparecem 44,8% indivíduos que passam entre 4 a 6 horas e 6,9% dispendem de 7 a 9 horas por dia, neste tipo de actividades referidas.



**Gráfico 10 - Tempo despendido em actividades diárias (amostra não bailarinos)**

Os participantes, quando questionados sobre o tempo despendido a andar, a maioria refere entre 30 e 59 minutos (44,8%) e apenas uma minoria (3,4%) anda a pé, por dia, mais de 2horas e 30 minutos. Temos cerca de 20,7% dos inquiridos que anda a pé menos de 30minutos, por outro lado 17,2% refere andar a pé entre 1-1h29m e 13,8% diz fazê-lo entre 1h30 e 1h59 (gráfico 11).



**Gráfico 11 - Tempo despendido a andar a pé (amostra não bailarinos)**

## 5.2 Caracterização nutricional dos Bailarinos

Neste ponto, o propósito é caracterizar nutricionalmente os bailarinos da amostra no que se refere aos, macro e micronutrientes.

Após a leitura da tabela 20, constata-se que a energia total consumida pelas bailarinas e pelos bailarinos é respectivamente, 2391 e 3118 Kcal/dia.

No que diz respeito aos macronutrientes ingeridos pelos Bailarinos, verifica-se que as bailarinas consomem 50,6% do VCT provenientes dos glícidos, seguindo-se as proteínas com 19,2% e a gordura total com um consumo diário de 30,2%. Observa-se também, que o valor médio de ingestão diária de fibra alimentar foi de 34,3g/dia.

No grupo dos bailarinos, os valores apresentados para a ingestão de macronutrientes foi de 45,9% de glícidos. O consumo de proteínas foi de 20,1% e a gordura total de 34,0%. Já a fibra alimentar é consumida em cerca de 33,7g/dia.

**Tabela 20 - Ingestão energética total, macronutricional e da fibra alimentar, por género (amostra bailarinos)**

	n = 18			n = 14		
	Feminino			Masculino		
	MD	±	DP	MD	±	DP
Energia Total (kcal/dia)	2391,8	±	1042,7	3118,5	±	979,0
Proteínas (%)	19,2	±	3,4	20,1	±	3,3
Glícidos (%)	50,6	±	9,1	45,9	±	6,5
Lípidos Totais (%)	30,2	±	7,8	34,0	±	5,6
Fibra Alimentar (g/dia)	34,3	±	16,3	33,7	±	14,4

DP, desvio padrão; MD, média

Para se obter uma ideia das necessidades energéticas dos bailarinos profissionais, foi realizado o cálculo para a estimativa do gasto energético (EER), dos bailarinos do género feminino e masculino, tendo em conta os valores médios de altura e do peso, para cada um, através das fórmulas do *Institute of Medicine*, referidas na revisão da literatura.

Desta forma, e calculando a EER com um coeficiente de actividade física de 1,48 que corresponde a adultos com mais de 18 anos, considerados muito activos, obtivemos uma

EER de 2640Kcal/dia para as bailarinas e uma EER de 3425Kcal/dia para o grupo dos bailarinos (tabela 21).

**Tabela 21 - Cálculo da energia necessária (amostra bailarinos)**

	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>
Energia ingerida reportada	2391,8Kcal/dia	3118,5Kcal/dia
EER (energia necessária calculada)	2640Kcal/dia	3425Kcal/dia

No que diz respeito, à qualidade da gordura ingerida (tabela 22), para o grupo de bailarinas, pode-se apurar que da gordura total ingerida (30,2%) 8,7% é proveniente da gordura saturada, obtendo-se para a gordura monoinsaturada e para a gordura polinsaturada valores de 14,1% e 4,4%, respectivamente.

Seguindo a mesma tendência, no grupo de bailarinos dos 34% de gordura total ingerida, 10,3% eram de origem saturada e 14,8% e 5,8% eram de origem monoinsaturada e polinsaturada, respectivamente.

**Tabela 22 - Qualidade da gordura ingerida, por género (amostra bailarinos)**

	<b>n = 18</b>			<b>n = 14</b>		
	<b>Feminino</b>			<b>Masculino</b>		
	<b>MD</b>	<b>±</b>	<b>DP</b>	<b>MD</b>	<b>±</b>	<b>DP</b>
Lípidos Totais (%)	30,2	±	7,7	34,0	±	5,6
Monoinsaturados (%)	14,1	±	4,9	14,8	±	3,9
Polinsaturados (%)	4,4	±	1,1	5,4	±	1,5
Saturados (%)	8,7	±	2,7	10,3	±	1,2

DP, desvio padrão; MD, média.

No que concerne à ingestão de colesterol (tabela 23) regista-se que o grupo de bailarinos consumia cerca de 571g/dia e o grupo de bailarinas 351g/dia.

**Tabela 23 - Ingestão de colesterol alimentar, por género (amostra bailarinos)**

	n = 18			n = 14		
	Feminino			Masculino		
	MD	±	DP	MD	±	DP
Colesterol alimentar (mg/dia)	351,4	±	196,2	571,9	±	220,3

DP, desvio padrão; MD, média.

Para o grupo de bailarinas o consumo de cálcio foi de 1273mg/dia e para o grupo de bailarinos o consumo foi de 1470mg/dia (tabela 24).

**Tabela 24 - Ingestão de cálcio, por género (amostra bailarinos)**

	n = 18			n = 14		
	Feminino			Masculino		
	MD	±	DP	MD	±	DP
Cálcio (mg/dia)	1273,2	±	634,2	1470,6	±	671,6

DP, desvio padrão; MD, média.

De acordo com a tabela 25 a ingestão de álcool é relativamente considerável entre a nossa amostra de bailarinos, pois podemos verificar que dos 32 bailarinos, 26 consomem bebidas com teor alcoólico. Destes o género masculino consome maior quantidade de álcool (7,2g/dia) do que o género feminino (6,0g/dia).

**Tabela 25 - Ingestão álcool, por género (amostra bailarinos)**

n=26	Feminino			Masculino		
	MD	±	DP	MD	±	DP
Álcool (g/dia)	6,0	±	8,5	7,2	±	6,2

DP, desvio padrão; MD, média.

### **5.3 Comparação Nutricional entre os dois grupos (bailarinos vs controlo) para o género feminino**

Neste ponto pretende-se avaliar a existência ou a não existência de diferenças significativas entre o grupo de bailarinos e o grupo de não bailarinos (controlo) para o género feminino.

Como se verifica na tabela 26, o grupo de controlo apresenta um n de 17 indivíduos não bailarinos e o grupo de bailarinos, 18 indivíduos.

Após a leitura da tabela 26, observa-se que a energia total consumida pelas participantes do grupo de bailarinas e do grupo de controlo era respectivamente, 2351Kcal/dia e 2359Kcal/dia, sem diferenças significativas.

No que diz respeito aos macronutrientes ingeridos, verifica-se que o grupo de controlo consome 46,2% de hidratos de carbono, seguindo-se a gordura total com um consumo diário de 33,1% e as proteínas com 20,7%. Observa-se também, que o valor médio de ingestão diária de fibra alimentar foi de 32,1g/dia.

Desta forma, observa-se que o consumo de energia total entre os grupos é bastante similar. No que diz respeito ao consumo de macronutrientes, verifica-se uma diminuição no consumo dos hidratos de carbono e da fibra alimentar, em comparação com o grupo de bailarinas, mas por outro lado um consumo mais elevado da gordura total e da proteína.



Verifica-se, no entanto, que as diferenças não são significativas entre os grupos de participação, para as variáveis nutricionais de energia total, hidratos de carbono, gordura e fibra ( $p>0,05$ ), encontrando-se diferenças significativas para o consumo de proteínas ( $p=0,045$ ), quando comparado com o grupo de bailarinas.

**Tabela 26 - Diferenças nutricionais de energia e macronutrientes entre o grupo de bailarinas e grupo de controlo**

	n=18			n=17			
	Bailarinas			Controlo			
	MD	±	DP	MD	±	DP	<i>p</i>
Energia Total (kcal/dia)	2391,8	±	1042,7	2359,0	±	844,0	0,817*
Proteínas (%)	19,2	±	3,4	20,7	±	3,2	0,045
Glícidos (%)	50,6	±	9,1	46,2	±	6,5	0,170*
Lípidos Totais (%)	30,2	±	7,8	33,1	±	5,5	0,543
Fibra Alimentar (g/dia)	34,3	±	16,3	32,1	±	17,5	0,692*

DP, desvio padrão; MD, média e *p* para *t-student* de amostras independentes e \* para *p Mann-Whitney U* de amostras independentes.

No que diz respeito, à qualidade da gordura ingerida (tabela 27), para o grupo de controlo, pode-se apurar que da gordura total ingerida (33,1%) 8,6% é proveniente da gordura saturada, quanto à gordura monoinsaturada e polinsaturada obtiveram-se valores de 15,1% e 4,6%, respectivamente.

Nesta tabela, verifica-se que o consumo de gorduras saturadas e gorduras polinsaturadas são bastante similares no seu consumo entre os grupos, à excepção das gorduras monoinsaturadas que estão aumentadas cerca de 1% no grupo de controlo.

As variáveis nutricionais referentes à qualidade da gordura ingerida, revelam que não existem diferenças significativas ( $p>0,05$ ) entre os grupos de participação.

**Tabela 27. - Diferenças nutricionais para o tipo de gordura entre o grupo de bailarinas e grupo de controlo**

	Bailarinas			Controlo			<i>p</i>
	MD	±	DP	MD	±	DP	
Lípidos Totais (%)	30,2	±	7,7	33,1	±	5,5	0,543
Monoinsaturados (%)	14,1	±	4,9	15,1	±	4,0	0,561
Polinsaturados (%)	4,4	±	1,1	4,5	±	1,1	0,827
Saturados (%)	8,7	±	2,7	8,6	±	3,2	0,941

DP, desvio padrão; MD, média; *p* para *t-student* de amostras independentes.

No que concerne à ingestão de colesterol pode-se apontar que o grupo de controlo consumia cerca de 371,8g/dia e quando comparado com o grupo de bailarinas que consumia 351g/dia verificou-se que não existiam diferenças significativas ( $p>0,05$ ) para a variável nutricional mencionada na tabela 28, entre cada grupo de participação.

**Tabela 28 - Diferenças nutricionais para o colesterol entre o grupo de bailarinas e grupo de controlo**

	Bailarinas			Controlo			<i>p</i>
	MD	±	DP	MD	±	DP	
Colesterol (mg/dia)	351,4	±	196,2	371,8	±	169,5	0,291

DP, desvio padrão; MD, média; *p* para *Mann-Whitney U* de amostras independentes.

Para o grupo de controlo o consumo de 1348mg/dia de cálcio é semelhante ao consumo do grupo de bailarinas, não apresentando diferenças significativas entre os grupos de participação ( $p>0,05$ ), como se constata na tabela 29.

**Tabela 29 - Diferenças nutricionais de vitaminas e minerais entre o grupo de bailarinas e grupo de controlo.**

	Bailarinas			Controlo			<i>p</i>
	MD	±	DP	MD	±	DP	
Cálcio (mg/dia)	1273,2	±	634,21	1348,2	±	488,0	0,699

DP, desvio padrão; MD, média; *p* para *t-student* de amostras independentes.

Quando se observa a tabela 30, pode-se dizer que as bailarinas consomem mais álcool que o grupo de não bailarinas, sendo esta diferença quase o dobro, as diferenças entre os dois grupos de participação não são significativas.

**Tabela 30 - Ingestão álcool, entre o grupo de bailarinas e grupo de controlo.**

	Bailarinas			Controlo			<i>p</i>
	MD	±	DP	MD	±	DP	
Álcool (g/dia)	6,0	±	8,5	3,3	±	5,5	0,149

DP, desvio padrão; MD, média; *p* para *Mann-Whitney U* de amostras independentes.

## 5.4 Comparação Nutricional entre os dois grupos (bailarinos vs controlo) para o género masculino

Neste ponto, o propósito é comparar nutricionalmente os bailarinos com um grupo de não bailarinos (grupo controlo) e mostrar se existem diferenças significativas entre os dois grupos, ou não no seu consumo nutricional.

Como se verifica na tabela 31, o grupo de controlo apresentava um n de 12 indivíduos e o grupo de bailarinos, 14 indivíduos.

Após a leitura da tabela 31, pode-se observar que a energia total consumida pelos participantes do grupo de bailarinos e do grupo de não bailarinos era respectivamente de, 3118Kcal/dia e 2447Kcal/dia, os quais apresentam uma tendência para a significância ( $p<0,07$ ).

Ainda na tabela 31, no grupo de controlo, os valores apresentados para a ingestão de macronutrientes foi de 47,2% em hidratos de carbono e o consumo de proteínas foi de 20,2%, para a gordura total, este grupo consome 32,5%. Já a fibra alimentar era consumida em cerca de 25,4g/dia.

No que diz respeito ao consumo de macronutrientes, existe um consumo similar de proteínas, mas para o consumo dos hidratos de carbono totais e da gordura total existe um aumento e uma diminuição, respectivamente. A fibra alimentar, é consumida em valores mais reduzidos no grupo de controlo do que no grupo de bailarinos, no entanto, verifica-se que todas estas diferenças não são significativas.

**Tabela 31 - Diferenças nutricionais de energia e macronutrientes entre o grupo de bailarinos e grupo de controlo**

	<i>n=14</i>			<i>n=12</i>			
	Bailarinos			Controlo			
	MD	±	DP	MD	±	DP	<i>p</i>
Energia Total (kcal/dia)	3118,5	±	979,0	2447,1	±	680,0	0,058
Proteínas (%)	20,1	±	3,3	20,2	±	3,2	0,935
Glícidos (%)	45,9	±	6,5	47,3	±	7,5	0,593
Lípidos Totais (%)	34,0	±	5,6	32,5	±	4,9	1,000*
Fibra Alimentar (g/dia)	33,7	±	14,4	25,4	±	10,9	0,114

DP, desvio padrão; MD, média; *p* para *t-student* e \* para *p Mann-Whitney U* de amostras independentes.

No que diz respeito, à qualidade da gordura ingerida (tabela 32), para o grupo de controlo, pode-se apurar que da gordura total ingerida (33,1%) 8,6% é proveniente da gordura saturada, quanto à gordura monoinsaturada e polinsaturada obtiveram-se valores de 15,1% e 4,6%, respectivamente.

Na mesma tabela, verifica-se que as diferenças do consumo dos diversos tipos de gordura não são significativas ( $p>0,05$ ). O consumo das gorduras saturadas, gorduras polinsaturadas e gorduras monoinsaturadas são, ligeiramente menos ingeridas no grupo de controlo.

**Tabela 32 - Diferenças nutricionais para o tipo de gordura entre o grupo de bailarinos e grupo de controlo**

	Bailarinos			Controlo			<i>p</i>
	MD	±	DP	MD	±	DP	
Lípidos Totais (%)	34,0	±	5,6	32,5	±	4,9	1,000*
Monoinsaturados (%)	14,8	±	3,9	13,7	±	2,8	0,658*
Polinsaturados (%)	5,4	±	1,5	4,8	±	1,4	0,328
Saturados (%)	10,3	±	1,2	10,1	±	2,8	0,897

DP, desvio padrão; MD, média; *p* para *t-student* e \* para *p Mann-Whitney U* de amostras independentes.

No que concerne à ingestão de colesterol (tabela 33) pode-se apontar que o grupo de controlo consumia cerca de 381g/dia e o grupo de intervenção 571g/dia. Desta forma, verificou-se que existiam diferenças significativas ( $p<0,05$ ) para o consumo de colesterol, entre cada grupo de participação.

**Tabela 33 - Diferenças nutricionais para o colesterol entre o grupo de bailarinos e grupo de controlo**

	Bailarinos			Controlo			<i>p</i>
	MD	±	DP	MD	±	DP	
Colesterol (mg/dia)	571,9	±	220,3	381,0	±	119,3	0,013

DP, desvio padrão; MD, média; *p* para *t-student* de amostras independentes.

Na tabela 34, pode-se verificar que o consumo de cálcio era de 1470mg/dia para o grupo de bailarinos e de 1458mg/dia para o grupo de controlo, embora estes valores sejam muito próximos, não foram encontradas diferenças significativas ( $p>0,05$ ) entre os grupos de participação.

**Tabela 34 - Diferenças nutricionais na ingestão de vitaminas e minerais entre o grupo de bailarinos e grupo de controlo**

	Bailarinos			Controlo			<i>p</i>
	MD	±	DP	MD	±	DP	
Cálcio (mg/dia)	1470,6	±	671,64	1458,6	±	794,2	0,897

DP, desvio padrão; MD, média; *p* para *Mann-Whitney U* de amostras independentes.

No que diz respeito à tabela 35, e última, pode-se observar que ambos os grupos de participação têm um consumo considerável de álcool, porém essas diferenças não são significativas.

**Tabela 35 - Ingestão álcool, entre o grupo de bailarinas e grupo de controlo.**

	Bailarinos			Controlo			<i>p</i>
	MD	±	DP	MD	±	DP	
Álcool (g/dia)	7,2	±	6,2	5,5	±	7,4	0,299

DP, desvio padrão; MD, média; *p* para *Mann-Whitney U* de amostras independentes.

## 6. Discussão dos Resultados

Neste ponto serão discutidos os resultados obtidos, através da análise dos mesmos e da comparação com alguns estudos científicos. O principal termo de comparação será as DRI, pois são consideradas a quantidade mínima para uma dieta adequada. Estas quantidades foram estabelecidas pelo *Institute of Medicine of the National Academies*, como as quantidades necessárias para um indivíduo saudável (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009). Posteriormente os resultados serão também comparados com outros autores e outros estudos.

A amostra estudada era constituída por 32 indivíduos bailarinos profissionais, dos quais 18 eram do género feminino e 14 do género masculino e apresentavam uma média de idades de 28 anos e 29 anos, respectivamente. Pode-se também dizer que 59,4% dos bailarinos apenas se dedicam a esta arte, enquanto 40,6% possuem uma actividade secundária, como professores ou desportistas, fazendo com que sejam indivíduos mais activos e por consequência tenham uma maior actividade.

O IMC do grupo de bailarinos foi de  $20,2\text{kg/m}^2$ , ou seja eutrofia, ou normalidade, contudo segundo a literatura a escala de classificação do IMC, para os atletas, deveria de estar mais próxima de  $25\text{Kg/m}^2$ , pois devido à maior percentagem de massa muscular que estes possuem, o valor de IMC tende a ser superior, ficando normalmente no limite ou até ultrapassar a classificação de normalidade ( $\text{IMC} > 25\text{Kg/m}^2$ ) (ADA Reports. Position of the American Dietetic Association and the Canadian Dietetic Association:, 1993).

Tal facto, não acontece com o IMC dos bailarinos, até mesmo ao classificar-se o IMC por género este apresenta  $18,9\text{Kg/m}^2$  para as bailarinas e  $21,9\text{Kg/m}^2$  para os bailarinos, o que traz outro problema o facto do IMC das bailarinas estar tão perto da classificação de baixo peso (magreza), destes resultados podemos inferir que a imagem corporal e principalmente o peso está relacionada com a estética desta forma de arte e não com imagem de corpo atlético (Gonen, Madar, Weexler, & Dolev, 2001).

Este facto, poderá também estar relacionado com a percentagem de bailarinos que praticam ginásio como forma de fortalecimento muscular, ou recuperação de lesões



---

serem de 40%, contra 60% que não praticam, bem como as horas que passam no ginásio serem na sua maioria cerca de 2horas (33,3%) por semana.

Por sua vez, temos a amostra dos profissionais não bailarinos, que apresentam um IMC dentro dos valores de classificação normal ( $18,5 > \text{IMC} < 24,9$ )  $21,5 \text{Kg/m}^2$ , para o género feminino e  $24,2 \text{Kg/m}^2$  para o género masculino, de onde se pode aferir que a amostra de não bailarinos possui um IMC superior aos dos bailarinos. Este facto pode estar relacionado com a fraca actividade física deste grupo cerca de 3h por semana e somente para metade da amostra.

Desta forma quando se caracteriza as duas amostras em relação ao tempo despendido a dormir destacamos o facto, dos bailarinos passarem mais tempo a descansar, 56,3% dormem entre 8 a 10horas, do que os não bailarinos, 69% dormem 6-7horas. Podemos dizer que os bailarinos tendem a necessitar mais tempo para dormir de modo a poderem repor as suas reservas energéticas.

Um estudo realizado numa população universitária obteve resultados semelhantes aos da presente amostra de não bailarinos, no que se refere ao tempo despendido para dormir, sendo que esses resultados indicavam cerca de 7,5horas de sono por dia (Barros, Moreira, & Oliveira, 2005).

No que diz respeito às actividades de lazer ao comparar-se as duas amostras verificamos que os bailarinos passam na sua maioria (87,5%) menos tempo em actividade de lazer (1-3horas) do que os não bailarinos que passam 51,7% e a restante maioria 44,8% entre 4-6horas por dia. Pode-se dizer que a amostra de não bailarinos tem mais tempo livre de lazer do que a amostra dos bailarinos, pode-se justificar, este tempo, pelo facto destes possuírem menos disponibilidade para realizarem actividades de distracção, possivelmente por se sentirem mais cansados ou mais esgotados, o que vai de encontro aos resultados referidos anteriormente no que concerne ao tempo despendido para dormir.

Quando se compara o tempo despendido em actividades diárias da amostra dos bailarinos com a amostra dos não bailarinos, pode-se verificar que os primeiros passam mais tempo (7-9horas), neste tipo de actividades, cerca de 40%, enquanto a maioria (48,3%) dos não bailarinos passa 1-3horas. Esta constatação poderá estar relacionada com a existência de alguns bailarinos (40%) possuírem uma actividade extra.

Ao analisar o tempo despendido a andar, verifica-se que ambas as amostras passam entre 30-59 minutos por dia, nesta actividade, 43,8% para os bailarinos e 44,8% para o grupo de não bailarinos. Podemos, então, afirmar que ambos os grupos despendem o mesmo intervalo de tempo nesta actividade, ou seja não diferem muito em termos de gastos energéticos, para além dos anteriormente mencionados.

### ***Avaliação Nutricional***

Torna-se importante de referir que ambos os grupos de participação apresentam valores de macro e micronutrientes muito similares entre si e de acordo com as doses diárias recomendadas. De acordo com o *Institute of Medicine of the National Academie*, as Doses de Ingestão Recomendadas (DRI) para os macronutrientes verificam-se entre 10% e 25% da energia consumida para as proteínas, para os glícidos são de 45% a 65% dos quais apenas 10% podem ser provenientes de açúcares simples, e para os lípidos valores de energia total consumida de 25% a 35% (Institute of Medicine of the National Academies, 2002).

### ***Energia total***

Tendo como ponto de partida, a energia total consumida para o grupo de bailarinos pode dizer-se que a energia ingerida pelas bailarinas (2391Kcal/dia) encontra-se abaixo da EER (2640Kcal/dia), desta forma, verifica-se que as bailarinas apenas ingerem cerca de 90% das suas necessidades energéticas de modo a compensarem a energia despendida. Tal como, foi referido num estudo, que explica que as jovens bailarinas apenas consumiam cerca de 84% das necessidades energéticas diárias (Bonbright, 1989).

Também no grupo de bailarinos a energia ingerida (3118Kcal/dia) estava abaixo da EER (3425Kcal/dia), pois apenas consomem 91% das suas necessidades energéticas diárias.

Outros autores referem que as necessidades energéticas dos desportistas femininas não devem ser inferiores a 1800-2000Kcal/dia, este baixo consumo energético é um risco nutricional grave, pois pode levar a um baixo peso e uma disfunção do sistema

---

endócrino (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009). Por outro lado Horta (1996) sugere uma amplitude de 2700 a 3500Kcal/dia, no qual apenas o grupo de bailarinos está inserido e preenche o requisito.

Um estudo realizado por Barros (2005) conclui que a desejabilidade social influencia as estimativas de ingestão nutricional e alimentar, podendo este ser um factor influenciador aquando a avaliação nutricional. Neste sentido, apuramos que a avaliação nutricional poderá ser influenciada pela carga social e cultural que se impõe na Dança e nos bailarinos.

### ***Proteínas***

Em relação ao consumo de proteínas e de acordo com as DRI (Institute of Medicine of the National Academies, 2002), estas revelam que o seu consumo deve ser entre 10% e 35% da energia total ingerida. No caso dos atletas as necessidades podem estar situadas entre 1,2 e 1,4g/Kg/dia (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

Desta forma, para os bailarinos em estudo verificou-se que o consumo de proteínas era de 19,2% para as bailarinas e 20,1% para os bailarinos, os quais se apresentam dentro dos valores de referência (DRI), contudo se relacionarmos com o peso médio tanto das bailarinas (51Kg) como dos bailarinos (69Kg) verificamos que ingerem cerca de 2,2g/Kg/dia, podemos constatar que ambos excederam as recomendações referidas anteriormente.

Um consumo excessivo de proteínas também foi encontrado num estudo realizado por Bonbright (1989), onde verificou que, em média, as bailarinas tinham um consumo 147% superior às necessidades recomendadas. Este facto deve-se a uma tendência entre os bailarinos para exagerar o consumo de proteínas (Gonen, Madar, Weexler, & Dolev, 2001).

---

### *Glicídios*

No que diz respeito aos glícidos ingeridos e de acordo com as DRI (Institute of Medicine of the National Academies, 2002), estas mostram que o seu consumo deve estar situado entre 45 e 65% da energia total ingerida.

Para o grupo em estudo, foram encontrados valores de 50,6% para as bailarinas e 45,9% para os bailarinos, resultados dentro dos recomendados pelas DRI, mas bastante inferiores aos recomendados para atletas.

Os glícidos constituem o principal combustível para a contracção muscular, contudo existe a ideia entre os bailarinos que os hidratos de carbono são calorias desnecessárias e fazem aumentar o peso (Gonen, Madar, Weexler, & Dolev, 2001). No entanto, as necessidades glicídicas em atletas devem ser aumentadas, cerca de 60% do VCT, mas de acordo com as necessidades de reserva do atleta (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

Pode-se dizer que os glícidos se encontram em grande défice, quando comparado com os mínimos recomendados para desportistas e um aporte reduzido deste nutriente pode afectar as necessidades energéticas de órgãos dependentes de glícidos, como o cérebro, as células do sangue e os rins, podendo condicionar a performance dos atletas (Santos, 1995).

Sendo a dança uma actividade com um predomínio da fonte de energia anaeróbia, os glícidos são os nutrientes principais através dos quais se pode obter energia anaerobicamente, o que torna ainda mais imprescindível o consumo destes e a sua necessidade alimentar para a prática de dança (Gonen, Madar, Weexler, & Dolev, 2001).

Ainda sobre os glícidos, incluem-se neste grupo a fibra alimentar que apresenta um consumo de 34,3g/dia para as bailarinas e de 33,7g/dia para os bailarinos. Neste caso, as recomendações (DRI) são diferentes para o género, para os homens o consumo deve situar nas 38g/dia enquanto nas mulheres é de 25g/dia (Institute of Medicine of the National Academies, 2002). Tendo em conta estes valores, podemos aferir que as bailarinas têm um consumo muito superior às suas necessidades e que os bailarinos, não atingem as necessidades diárias de fibra alimentar.

---

### *Lípidos*

No que diz respeito à qualidade da gordura ingerida e de acordo com as DRI (Institute of Medicine of the National Academies, 2002), estas revelam que o consumo de gordura total deve-se encontrar entre 20 e 35% do VCT, das quais a gordura monoinsaturada, polinsaturada e saturada não devem exceder valores de 10% cada, da energia total ingerida, já o colesterol alimentar deve ter um consumo inferior a 300mg/dia.

Ao analisar os resultados obtidos entre os bailarinos femininos e masculinos, verifica-se que consomem cerca de 30,2% e 34,0%, respectivamente, o que se encontra dentro dos valores recomendados. No entanto de acordo com Horta (1996), os valores de lípidos não devem ultrapassar 30% da energia total ingerida e neste caso ambos os grupos de bailarinos consomem acima do recomendado. Estes resultados não vão ao encontro dos dados obtidos no estudo de Bonbright (1989) que revela que as bailarinas consomem 92% abaixo das suas necessidades lipídicas. Noutro estudo realizado em atletas de hóquei em patins, revelou que estes tinham um consumo exagerado de lípidos (Camões, Teixeira, & Valente, 2004).

No que diz respeito à qualidade da gordura ingerida, verificou-se que o consumo de gordura monoinsaturada era semelhante nos géneros feminino (14,1%) e masculino (14,8%) e de acordo com as DRI para a gordura monoinsaturada (5-10%), os valores apresentam-se superiores aos recomendados.

Para a gordura polinsaturada os valores apresentados eram mais baixos 4,4% para o género feminino e 5,45 para o género masculino, embora estes valores sejam inferiores, encontram-se acima dos limites mínimos de ingestão deste tipo de gordura (2-10%).

No que concerne à gordura saturada esta deve ser a mais reduzida possível, pois é prejudicial à saúde, no entanto os valores recomendados sugerem um consumo inferior a 10% e no que concerne ao consumo dos bailarinos, no género feminino o consumo era de 8,7% e para o género masculino 10,3%, este último apresentava-se pouco acima das necessidades.

Nota-se um padrão com pouca preocupação em relação à qualidade da gordura que é ingerida, tanto pelas bailarinas, como pelos bailarinos, pois os resultados foram similares entre eles.

Ainda sobre os lípidos, apresenta-se o consumo do colesterol que foi de 351mg/dia para as bailarinas e de 571mg/dia, o que tendo em conta as referências de 300mg/dia, ambos apresentam valores muito superiores, principalmente o género masculino.

### *Cálcio e Álcool*

De acordo com o recomendado a DRI de cálcio é de 1000mg/dia, (Institute of Medicine of the National Academies, 2004) pelo que o consumo dos participantes está acima do ideal. Contudo, o American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine (2009), refere que as necessidades de micronutrientes devem ser aumentadas nos atletas, devido às perdas hídricas. Sendo assim, o consumo de 1273mg/dia para as bailarinas e de 1470mg/dia para os bailarinos poderá estar dentro das necessidades desta população.

O American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine (2009), refere que o cálcio é particularmente importante para a construção e reparação do tecido ósseo, e por isso a ingestão adequada deste mineral, diminui o risco de baixa densidade óssea, principalmente em atletas do género feminino com baixo consumo energético diário.

Ao observar a tabela da ingestão do álcool, pode-se ver que existe um consumo elevado destas bebidas (cerveja, vinho, etc.) por parte das bailarinas e por parte dos bailarinos, embora esteja dentro dos valores recomendados (para as mulheres deve ser menor que 15g/dia e para os homens menor que 30g/dia), vendo os valores em termos de proporção, estes são mais elevados nas bailarinas (Mahan & Escott-Stump, 2008). Contudo a média de consumo para as bailarinas e bailarinos engloba, os que são abstémios e os que apresentam consumos mais elevados, facto visível no valor do desvio padrão, também elevado.

O álcool é definido pela organização mundial de saúde (OMS) como uma droga que pode levar a distúrbios emocionais, sociais e físicos (O'Brien & Lyons, 2000), podendo desta forma influenciar negativamente a performance do atleta.

---

*Comparação entre os grupos (género feminino)*

---

Ao analisar as diferenças entre as variáveis nutricionais de energia e macronutrientes, para cada grupo, Bailarinos e não bailarinos (controlo), no género feminino não se encontraram diferenças significativas, excepto nas proteínas.

Podemos dizer especificamente que ao nível do consumo das proteínas houve diferenças significativas, pois houve um pequeno aumento do consumo deste nutriente, para o grupo de controlo (+/- 1,5%), o que se revelou numa diferença significativa entre os grupos. Facto que contrapõe os resultados obtidos por Bonbright (1989), onde o consumo de proteínas em média era superior nas jovens bailarinas.

Contudo, estes resultados podem estar relacionados com o facto de muitos bailarinos adoptarem uma dieta com restrição de carne, optando apenas pelos legumes ou por peixe e desta forma, terem o aporte de proteínas menor em relação ao grupo de controlo.

Importa realçar que não existem diferenças significativas ao nível da energia total, porém seria esperado existirem diferenças significativas entre os dois grupos de comparação, uma vez que os bailarinos têm um dispêndio energético elevado causado pela actividade extenuante o qual deveria de ser compensado pela dieta alimentar, como refere Brouns (1994).

Da mesma forma, também não foram encontradas diferenças significativas para os glícidos, entre os dois grupos, este facto revela que embora exista um maior consumo no grupo das bailarinas este não é suficiente para que as diferenças sejam significativas. No entanto se as bailarinas seguissem o que as *guidelines* sugerem para as necessidades glicídicas (aumentado para 60% do VCT), provavelmente essas diferenças seriam significativas (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

No que respeita aos lípidos, quando se comparam os dois grupos podemos verificar que não existem diferenças significativas, para nenhum dos tipos de lípidos estudados, contudo os valores encontrados são inferiores aos valores do grupo de controlo, o que pode sugerir que as bailarinas procuram evitar alimentos com elevado teor de lípidos.

Em relação à fibra alimentar também não foram apresentadas diferenças significativas entre os grupos, contudo o grupo das bailarinas ingere mais fibra do que o grupo

feminino de controlo, o que revela uma certa preocupação para a ingestão de alimentos com mais fibra.

Por fim, podemos também referir que não existem diferenças significativas, entre os dois grupos, no que diz respeito ao consumo de cálcio, o que transmite que existe um cuidado extra no consumo de produtos lácteos, tal como acontece no grupo de controlo.

No que concerne ao consumo de álcool, verificamos que este embora não seja significativo entre os dois grupos, é bastante mais elevado no grupo das bailarinas quando comparadas com o grupo de controlo.

### ***Comparação entre os grupos (género masculino)***

No que diz respeito ao género masculino, verificou-se a existência de algumas diferenças significativas entre as médias das variáveis nutricionais, quando se comparam os dois grupos de participação.

Apesar de não se apresentar como uma diferença significativa, o consumo de energético total, foi muito superior nos bailarinos (3118Kcal/dia), comparando com o grupo de controlo (2447Kcal/dia), havendo neste caso uma tendência para a significância ( $p < 0,07$ ).

Por outro lado, verificamos que também não foram encontradas diferenças significativas para os glícidos, entre os dois grupos, de facto os valores apresentados são bastante similares, o que de certo modo não deveria de acontecer, pois os bailarinos precisam de mais reservas de glicogénio do que o grupo de controlo, pois as necessidades glicídicas dos bailarinos masculinos são muito importantes para colmatar as necessidades energéticas dos músculos (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

Quanto aos lípidos, ao comparamos os dois grupos podemos verificar que não existem diferenças significativas, para nenhum dos tipos de lípidos estudados, já que os valores encontrados são semelhantes entre os grupos, o que nos leva a crer que não existe uma distinção na ingestão do tipo de lípidos.



A principal diferença foi apresentada pelo consumo de colesterol, pois este foi bastante mais reduzido no grupo de controlo (381mg/dia), embora ainda acima das DRI, foi muito inferior ao consumo dos bailarinos (571mg/dia), levando à existência de uma diferença significativa. O que nos leva a inferir que os bailarinos ingerem alimentos com maior teor de colesterol.

No que se refere à fibra alimentar, não foram apresentadas diferenças significativas entre os grupos, porém o grupo dos bailarinos ingere uma quantidade de fibra bastante superior ao grupo controlo, o que revela uma certa preocupação para a ingestão de alimentos com mais fibra.

Por fim, o consumo de álcool embora não seja significativo entre os dois grupos, é bastante mais elevado no grupo dos bailarinos quando comparados com o grupo de controlo.

## 7. Conclusão

Do estudo efectuado sobre a alimentação dos bailarinos profissionais de companhias de dança portuguesas, pode-se tirar as seguintes conclusões:

No que diz respeito ao consumo energético total, dos bailarinos, pode-se concluir que este não é adequado às suas necessidades, tanto para o género feminino, como para o género masculino, este valor encontra-se em cerca de 10% abaixo das necessidades recomendadas. No caso das bailarinas assemelha-se mesmo aos valores dos indivíduos sedentários, contudo estes valores encontram-se fora dos valores recomendados para as desportistas, uma vez que estes possuem uma actividade física elevada e como tal necessidades energéticas superiores.

Relativamente ao consumo de macronutrientes, conclui-se que em termos de glícidos, o seu consumo não é adequado, sendo mesmo inferior às suas necessidades em ambos os géneros (menores que 60% do VCT – valor recomendado), este resultado é preocupante pois este é o nutriente mais importante para a se pode obter energia anaerobicamente, o que torna ainda mais imprescindível o consumo deste e a sua necessidade alimentar para a prática de dança deve de estar de acordo com os valores recomendados (Gonen, Madar, Weexler, & Dolev, 2001).

Para o consumo de lípidos, existe mais discórdia entre os autores, estando os resultados obtidos dentro de valores recomendados para uns (Institute of Medicine of the National Academies, 2002) e em excesso para outros (Horta, 1996).

Embora, as proteínas se encontrem dentro dos valores das DRI, de acordo com as *guidelines* dos desportistas, recentemente editadas, estes valores encontram-se acima dos recomendados (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009). Não estando, por isso, dentro das necessidades macronutrientes, sendo isto verificado nos dois géneros.

Em relação ao consumo de cálcio conclui-se que ambos os géneros consomem em quantidade suficiente. No entanto para o consumo de álcool, este embora seja dentro dos valores recomendados para a população em geral, não deve ser consumido por

---

desportistas (American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine, 2009).

Relativamente à comparação com um grupo de profissionais não bailarinos, concluiu-se que não existiam diferenças significativas no seu consumo energético, macro e micronutrientes, entre os grupos, para o género feminino. À excepção do consumo de proteínas que foi mais elevado no grupo de não bailarinos, apresentando diferenças significativas.

Para o género masculino, quando comparado com o grupo de não bailarinos, concluiu-se que existem algumas diferenças significativas, nomeadamente no consumo de colesterol e uma tendência para a significância no consumo de energia total, sendo estes mais elevados no grupo dos bailarinos.

Neste sentido, o presente estudo, parece evidenciar que a alimentação dos bailarinos que participaram é inadequada, pois apresentam consumos diários de macro e micronutrientes em desacordo com os valores recomendados.

O consumo energético está intimamente relacionado como o dispêndio energético, por isso faz todo o sentido que quando as necessidades energéticas diárias sejam mais elevadas, devido às actividades ou desporto que se pratica, o consumo energético seja também ele adequado e possa colmatar as referidas necessidades.

Assim, podemos dizer que os bailarinos consomem menos do que as suas necessidades energéticas recomendadas, pois não houve distinção significativa para o grupo controlo, que foi considerado sedentário/pouco activo.

Podemos associar estes resultados ao estigma de auto-imagem corporal dos bailarinos, pois no seio da comunidade artística a imagem de um corpo magro é mais valorizada do que a imagem de um corpo atlético.

A alimentação apenas, não garante a boa forma física ou a melhor prestação motora, mas se for inadequada, pode deitar por terra todo o trabalho técnico. Uma escolha alimentar adequada pode permitir a optimização da prestação (Camões, Teixeira, & Valente, 2004).

Neste trabalho, ficou demonstrado a necessidade de conhecer a ingestão alimentar dos bailarinos profissionais, de forma a poder intervir nutricionalmente, prevenindo possíveis desequilíbrios alimentares.

Desta forma, recomenda-se a todos os profissionais da área, que realizem um esforço na prevenção da saúde dos bailarinos, promovendo atitudes saudáveis, informando os bailarinos da relação entre a energia ingerida e a energia despendida, terem atenção a sinais precoces de problemas relacionados com distúrbios alimentares e acompanhá-los para uma ajuda apropriada.

O próprio bailarino deve também ser instruído no que concerne às suas necessidades energéticas, estar informado sobre o valor nutricional e calórico dos alimentos, de modo a fazer escolhas mais adequadas, consumir mais glícidos complexos, pois são a sua principal fonte energética.

Como ficou descrito anteriormente os bailarinos estão sujeitos a vários riscos relacionados com desordens alimentares. Para que estes possuam uma boa saúde, todos os envolvidos devem estar alertados para as susceptibilidades da má nutrição, de forma a garantir que não irão falhar por uma lacuna nutricional.

## 8. Limitações e Recomendações

No decorrer deste estudo, deparou-se com algumas limitações que puderam ser influenciadoras dos resultados finais.

O facto de a amostra apresentar um  $n$  pequeno, quando se divide pelo género e por isso não ser representativa dos bailarinos, fez com que os resultados embora semelhantes a outros estudos, não possam ser representativos dos bailarinos profissionais em Portugal.

Podemos ainda referir que foram contactadas outras companhias profissionais de Dança, as quais acederam ao pedido para participarem no estudo, contudo após a entrega dos questionários, os bailarinos optaram por não realizar o questionário, o que faz com que a amostra fosse reduzida.

A realização do QFA poderá ser cansativa e longa em alguns casos, pelo que o inquirido pode ficar cansado e começar a responder aleatoriamente. Neste caso os dados recolhidos poderão indicar sempre aquilo que o inquirido gostava de ingerir, ou pensar ser o mais correcto de ingerir e não aquilo que ingere realmente.

Podemos também referir que muitas das investigações que permitiram o desenvolvimento desta dissertação, foram baseadas em estudos sobre estudantes ou jovens bailarinos, pelo facto de as investigações em profissionais de Dança serem escassas.

Para finalizar esta investigação, sugerem-se algumas recomendações para investigações nesta área de estudo, desenvolvendo-se cada vez mais esta temática.

Realça-se que seria de extrema importância realizar o estudo fazendo uma comparação com atletas de alto rendimento e assim apresentar três grupos de comparação. Dois dos grupos teriam indivíduos que apresentassem uma actividade física elevada (bailarinos e atletas) e um outro grupo com indivíduos sedentários, como grupo de controlo.

Um ponto pertinente a desenvolver é avaliar todos os minerais e vitaminas fornecidos pelo do QFA, e relacionar com as necessidades adequadas. Pois como foi referido são micronutrientes importantes no metabolismo celular e por isso relevantes de serem também abordados.

Seria interessante avaliar a percentagem de massa gorda e de massa magra em cada grupo da amostra, porque o IMC não é uma boa classificação da composição corporal e adequada para atletas deste nível, como é referido na discussão dos resultados.

## 9. Referências Bibliográficas

ADA Reports. Position of the American Dietetic Association and the Canadian Dietetic Association:. (1993). Nutrition of physical fitness and athletic performance for adults. *Journal of the American Dietetic Association* , 93, pp. 691-696.

Adami, F. e. (2005, Abril). *Aspectos da construção e desenvolvimento da imagem corporal e implicações na Educação Física*. . Retrieved Julho 2010, 25, from Revista Digital - Buenos Aires. ano 10, n.82: <http://www.efdeportes.com/efd83/imagem.htm>

American College of Sports Medicine. (2007). Position Stand - The Female Athlete Triad. *Medicine & Science in Sports & Exercise* , pp. 1867-1882.

American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine. (2009). Position of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada & American College of Sports Medicine: Nutrition an Athletic Performance. *Journal of the American Dietetic Association* , 109 (3), pp. 509-526.

Angioi, M., Metsios, G., Koutedakis, Y., & Wyon, M. A. (2009). Fitness in Contemporary Dance: A Systematic Review. *International Journal of Sports Medicine* , 30, pp. 475-484.

Bahut, L. (2008). *Avaliação dos hábitos de ingestão nutricional dos Basquetebolistas da 1ª liga Portuguesa*. Monografia, Universidade do Porto, Faculdade de desporto, Porto.

Barbosa, M., & Costa, M. (2001). A influência da vinculação aos pais na imagem corporal de adolescentes e jovens, 17-18. *Cadernos de Consulta Psicológica* , pp. 83-94.

Barros, R., Moreira, P., & Oliveira, B. (2005). Influência da desejabilidade social na estimativa da ingestão alimentar obtida através de um questionário de frequência alimentar. *Acta Médica Portuguesa*, 18, pp. 241-248. Porto.

- Basini, H., & Cockerill, I. (1999). Perceptions fo body image elite femaele gymnasts: apersonal construct approach. *Proceedings of X European Congress of Sport Psychology - FEPSAC. Part 1*, pp. 84-86. Praga: Charles University - FPES.
- Benn, T., & Walters, D. (2001). Between Scylla anda Charybdis. Nutritional education versus body culture and the ballet aesthetic: the effects on the lives of female dancers. *Research in Dance Education* , 2 (2), pp. 139-154.
- Benson, J. G. (1985). Inadequate nutrition and chronic calorie restriction in adolescent ballerinas. *The Physician and Sportsmedicine* , 13 (10), pp. 79-90.
- Biesek, S., Alves, L., & Guerra, I. (2005). *Estratégias de Nutrição e Suplementação no Esporte*. São Paulo, Barueri: Manole.
- Bonbright, J. M. (1989). The Nutritional Status of Female Ballet Dancers 15-18 of Age. *Dance Research Journal* , 21 (2), pp. 9-13.
- Bortoli, L., Robazza, C., & Galeno, S. (1994). Differences in bodily self-perception between males anda females. In J. Nitsch, & R. Seiler.
- Breda, J., Nunes, E., & Silva, P. (2002). *Alimentação saudável*. Direcção Geral de Saúde.
- Brinson, P., & Dick, F. (1996). *Fit to Dance*. London: Calouste Gulbenkian Foundation.
- Brooks-Gunn, J., Burrow, C., & Warren, M. (1988). Attitudes toward eating and body weight in different groups of female adolescent athletes. *International Journal of Eating Disorders* , 7, pp. 749-757.
- Brouns, F. (2001). *Necesidades Nutricionales de los altetas* (3ª Eds ed.). Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Brouns, F. (1994). *Nutritional needs of athletes*. New York: John Wiley Publishers.
- Burns, R. (1986). *The Self-Concept* (4rd ed.). London: Longman.
- Camões, M. J., Teixeira, H. V., & Valente, M. M. (2004). Avaliação da ingestão nutricional em atletas de elite na modalidade de hóquei em patins. *Revista portuguesa de ciências do desporto* , 4 (3), pp. 34-41.



- Candeias, V., Nunes, E., Morais, C., Cabral, M., & Silva, P. R. (2005). *Princípios para uma alimentação saudável*. Direcção geral da Saúde, Lisboa.
- Castelo-Branco, C., Reina, F., Montivero, A. D., Colodrón, M., & Vanrell, J. A. (2006). Influence of high- intensity training and of dietetic and anthropometric factors on menstrual cycle disorders in ballet dancers. *Gynecological Endocrinology* , 22 (1), pp. 31-35.
- Committee on Sports Medicine and Fitness. (2000, Sep.). Medical Concerns in the Female Athlete. (A. A. Pediatrics, Ed.) *Pediatrics* , pp. 610-613.
- Davis, C. (1997). Body Image, exercise and eating behaviors. In K. R. Fox, *The Physical self from motivation to well-being* (pp. 143-147). Champaign: Human Kinetics.
- Figueira, A. M. (1999). *Papel da improvisação nos processos de criação e interpretação coreográfica : caracterização de casos de três coreógrafos da Nova Dança Portuguesa* /. Tese de Doutoramento, Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana, Cruz-Quebrada.
- Frusztajer, N. T., Dhuper, S., Warren, M. P., & Brooks-Gunn, J. &. (1990). Nutrition and the incidence of stress fractures in ballet dancers. *American Journal of Clinical Nutrition* , 51, pp. 779-783.
- Garrel, D. R., Jobin, N., & De Jonge, L. H. (1996). Should We Still Use the Harris and Benedict Equations? *Nutr Clin Pract* , 11, pp. 99-103.
- Gidwani, G. (1999). Amenorrhea in the athlete. *Adolescent Medicine* , 10, pp. 275-290.
- Gonen, E., Madar, Z., Weexler, I. D., & Dolev, E. (2001). Unique Nutritional Aspects Associated With Professional Dancing. In E. S. Lebenthal, *Nutrition in the female life cycle* (pp. 27-37). ISAS International Seminars Ltd.
- Hackman, R. M. (1986). The Leading Edge: Nutrition and Athletic Performance. In F. Katch (Ed.), *The Olympic Scientific Congress proceedings: Sport, health and nutrition*. (pp. 3-10). NY: Champaign: Human Kinetics Publishers.
- Hill, J., & Wyat, R. (2005). Role of Physical Activity in Preventing and Treting Obesity. *Journal of Applied Physiology* , 99, pp. 765-779.

Horta, L. (1996). *Nutrição no Desporto* (2ª ed.). Lisboa: Editorial Caminho, Coleção Desporto e Tempo Livre.

Institute of Medicine of the National Academies. (2002). *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids*. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine.

Institute of Medicine of the National Academies. (2000). *Dietary Reference Intakes for Vitamin C, Vitamin E, Selenium and Carotenoids*. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine.

Institute of Medicine of the National Academies. (2004). *Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate*. Food and Nutrition Board, Institute of Medicine.

Instituto Nacional de Estatística (INE). *Balança alimentar portuguesa: 1990-1997*. Lisboa: INE, 1999.

Kaufman, B. A., Warren, M. P., & Hamilton, L. (1996). Intervention in an Elite Ballet School - An Attempt at Decreasing Eating Disorders and Injury. *Women's Studies International Forum* , 19 (5), pp. 545-549.

Kondrup, J., Allison, S., Elia, M., Vellas, B., & Plauth, M. (2003). ESPEN guidelines for nutrition screening. *Clinical Nutrition* , 22 (4), pp. 415-421.

Koutedakis, Y. (1996). Nutrition to Fuel de Dancer: A brief review. *Dance Research* , 14, pp. 76-92.

Koutedakis, Y., & Jamurtas, A. (2004). The Dancer as a Performing Athlete. *Sports Medicine* , 34 (10), pp. 651-661.

Koutedakis, Y., & Sharp, N. (1999). *The fit and healthy dancer*. Chichester: John Wiley and Sons.

Loosli, A. B. (1986). Nutrition habits and knowledge in competitive adolescent female gymnasts. *The Physician and Sportsmedicine* , 14 (8), pp. 118-130.

- Lopes, C., Ramos, E., Santos, A. C., Casal, S., Pereira, J. C., Martinez, C., et al. (2002). Quantificação da Ingestão de Ácidos Gordos. Comparação entre os resultados de um questionário semi-quantitativo da frequência alimentar, registos alimentares e análise do tecido adiposo subcutâneo. *Revista de epidemiologia* , 16 (6), pp. 7-11.
- Mahan, K., & Escott-Stump, S. (2008). *Krause's Food and Nutrition Therapy* (12<sup>a</sup> Edição ed.). Nova Iorque: W. B. Saunders Company.
- Mataruna, L. (2004). *Imagem Corporal: noções e definições*. 71 (10). Retrieved Julho 27, 2010, from <http://www.efdeportes.com>
- Medlin C, S. J. (1998). Individual dietary intake methodology: A 50-year review of progress. *Journal of the American Dietetic Association* , 88, pp. 1250-1257.
- Moreira, P., Santos, S., Padrão, P., Cordeiro, T., Bessa, M., Valente, H., et al. (2010). Food Patterns According to Sociodemographics, Physical Activity, Sleeping and Obesity in Portuguese Children. *International Journal Environmental Research and Public Health* , 7, pp. 1121-1138.
- National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. (1998). *Clinical Guidelines onde the identification, evaluation and treatment of overweight and obesity in adults - the evidence report*. NIH Publication.
- O'Brien, C., & Lyons, F. (2000). Alcohol and the athlete. *Sports Medicine* , 29, pp. 295-300.
- Pacheco, M. G. (2008). *O corpo e o hip hop : auto-percepção corporal em dançarinos de hip hop : estudo comparativo entre dançarionos de hip hop e outros grupos populacionais*. Cruz-Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana.
- Pacy, P., Khalouha, M., & Koutedakis, Y. (1996). Body composition, weight control and nutrition in dancers. *Dance Research* , 14 (2), pp. 93-105.
- Padez, C., Fernandes, T., Mourão, I., Moreira, P., & Rosado, V. (2004). Prevalence of overweight and obesity in 7-9-year-old Portuguese children: Trends in body mass index from 1970-2002. *American Journal of Human Biology* , 16, pp. 670-678.

- Pimentel, A. (2007). Imagem corporal em adultos obesos. *International Journal of Developmental and Educational Psychology* , pp. 253-268.
- Quintas, M. E., Ortega, R. M., Lopez-Sobaler, A. M., Garrido, G., & Requejo, A. M. (2003). Influence of dietetic and anthropometric factors and the type of sport practised on bone density in different groups of women. *European Journal of Clinical Nutrition* , 57 (Suppl 1), pp. S58-S62.
- Redding, E., & Wyon, M. A. (2003). Strenghts and weakness of current methods for evaluating the aerobic power of dancers. *Journal of Dance and Medicine Science* , 17 (1), pp. 10-16.
- Rego, M. (1996). Satisfação com a imagem corporal, menarca e pedido de dispensa nas aulas de Educação Física. *Horizonte: revista de Educação Física e Desporto* , VX, pp. 25-30.
- Reid, D., & New, S. (1997). Nutritional influences on bone mass. *Proc Nutr Soc* , pp. 977-987.
- Rodriguez, N., DiMarco, N. M., & Langley, S. (2009). Posittion of the American Dietetic Association, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine - Nutrition and athletic performance. *Journal of the American Dietetic Association* , 109, pp. 509-527.
- Santos, J. R. (1995). *Dietética do desportista: algumas considerações fundamentais*. Porto: Universidade do Porto – Faculdade Ciências do Desporto e de Educação Física.
- Schilder, P. (1999). *A Imagem do Corpo: as energias construtivas da psique*. São Paulo: Martins Fontes.
- Silva, C. (1999). *Prática de Actividade Física e Imagem Corporal*. Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana, Lisboa.
- Silva, M. R. (2007). *Avaliação Nutricional e Composição Corporal*. Porto: Universidade Fernando Pessoa.

- Silva, R. M. (2004). *Imagem do corpo em estudantes de dança : dinâmica afectiva*. Tese de Doutoramento, Universidade Técnica de Lisboa - Faculdade de Motricidade Humana, Cruz-Quebrada.
- Sobral, F., & Vasconcelos, O. (1999). Morfologia e Imagem Corporal: O método BIAPS e algumas das suas aplicações. In I. Fragoso, & F. Vieira (Ed.), *Antropometria aplicada: Actas do 1º Ciclo de Conferências*. (pp. 1-33). Lisboa: Faculdade de Motricidade Humana.
- Stein, R. (1996). Physical self-concept. In B. A. Braken, *Handbook of self-concept: developmental, social, and clinical considerations*. (pp. 374-389). USA.
- Stelter, R. (1999). The teory of the body, implicit knowledge and the consequences for learning. *Psychology of sport and exercise: enhancing the quality of life. Proceedings of X European Congress of Sport Psychology*. (pp. 190-192). Praga: Charles University - FPES.
- Tavares, M. (2003). *Imagem Corporal: Conceito e Desenvolvimento*. Barueri: Manole.
- Teixeira, P., Sardinha, L., & Themudo, J. (2008). *Nutrição Exercício e Saúde*. Lisboa: Lidel.
- Thomas, B. &. (2007). *Manual of Dietetic Practice*, (4ªEdição ed.). Blackwell Publishing.
- Thomas, B. (2001). *Manual of Dietetic Practice*. Blackwell Publishing.
- U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. (2008). *Dietary Guidelines for Americans* (7th Edition ed.). Washington, DC:: Government Printing Office U.S.
- Viana, V. (2002). Psicologia, saúde e nutrição: Contributo para o estudo do comportamento alimentar. *Análise Psicológica* , 4 (XX), pp. 611-624.
- Viegas, L. (2002). *Avaliação de perturbações do comportamento alimentar e auto-estima em adolescentes: estudo comparativo e correlacional de alunas e bailado e ensino geral*. Lisboa: Instituto Superior de Psicologia Aplicada.

Von Amann, G. (2006). *Promoção de uma Alimentação Saudável – Orientações para a elaboração de Projectos no âmbito do Programa Nacional de Saúde Escolar*. Direcção-Geral da Saúde, Divisão de Saúde Escolar .

Walberg, J. L. (1984). Weight Control and the Athlete. In F. Katch (Ed.), *The Olympic Scientific Congress proceedings: Sport, health and nutrition*. (pp. 11-20). Champaign: Human Kinetics Publishers.

World Health Organization. (2000). *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*. Report of a WHO Consultation on Obesity, World Health Organization Geneva.

Yannakoulia, M., Keramopoulos, A., & Matalas, A.-L. (2004). Bone Mineral Density in Young Active Females: The Case of Dancers. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* , 14, pp. 285-297.

Yannakoulia, M., Sitara, M., & Matalas, A.-L. (2002). Reported Eating Behavior and Attitudes Improvement After a Nutrition Intervention Program in a Group of Young Female Dancers. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism* , 12.

# Anexos

# Anexo I

(**Questionário de Frequência Alimentar**, do Serviço de  
Epidemiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Porto.)





Unidade de Epidemiologia Nutricional  
Serviço de Higiene e Epidemiologia  
Faculdade de Medicina do Porto

### INSTRUÇÕES (PARA ENTREVISTADOR)

- As questões devem ser "neutras", isto é, não devem influenciar de qualquer forma o tipo de respostas

- O questionário pretende identificar o consumo de alimentos do ano anterior. Assim para cada alimento, deve assinalar, preenchendo o respectivo círculo, quantas vezes, em média, por dia, semana ou mês o inquirido consumiu cada um dos alimentos referidos nesta lista, **ao longo do último ano**. Não se esqueça de assinalar no círculo respectivo os alimentos que o inquirido nunca come, ou come menos de 1 vez por mês.

Preencha	assim	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	assim não	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

- Na coluna correspondente à quantidade assinale se a porção que habitualmente o inquirido come é igual, maior ou menor do que a referida como porção média.

- Para os alimentos que só são consumidos, em determinadas épocas do ano (por ex: cerejas, diospiros, etc.), assinale as vezes em que o inquirido consumiu o alimento nessa época, e coloque uma cruz (x) na última coluna (Sazonal).

Preencha	assim	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	assim não	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Não se esqueça de ter em conta as vezes que o alimento é consumido sozinho e aquelas em que é adicionado a outros alimentos ou pratos (ex: café com leite, os ovos das omeletas, etc).

- No grupo III - **Óleos e Gorduras** - pergunte apenas os que são **adicionados** em saladas, no prato, no pão, etc, e **não** aos utilizados para cozinhar

- No grupo VI - **Hortalças e Legumes** - pergunte pensando nos que são consumidos no prato (cozidos ou em saladas) e **não** nos que entram na confecção da sopa.

- No item nº 86, anote a frequência com que o inquirido come sopa de legumes. No caso da sopa consumida ser caldo verde, canja ou sopa instantânea, com uma frequência de **pelo menos 1 vez por semana**, deve assinalar este consumo separadamente no quadro existente para outros alimentos, tendo o cuidado em o subtrair à frequência que foi referida anteriormente para a sopa de legumes.

- Se houver algum alimento não mencionado na lista de alimentos e que consuma pelo menos 1 vez por semana, assinale, no quadro que existe para **outros alimentos**, a respectiva frequência e indique ainda a porção média de consumo. **Por ex: frutos tropicais, sumos de fruta natural, bebidas espirituosas, café de mistura, alheiras, farinheiras, frutos secos (figo, ameixa, damasco), produtos dietéticos, rebuçados, etc.**

30295



ID

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Por favor, antes de iniciar o questionário leia as instruções da página anterior.

Pense durante o último ano quantas vezes por dia, semana ou mês, em média, consumiu cada um dos alimentos referidos. Na coluna referente à quantidade deverá assinalar se sua porção é igual, menor ou maior do que a referida como porção média. Para os alimentos consumidos só em determinadas épocas do ano, anote a frequência com que o alimento é consumido nessa época e assinale com uma cruz (x) na última coluna (Sazonal).

I. P. LÁCTEOS	Frequência alimentar									Quantidade				Sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual	Maior	
1. Leite gordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena = 250 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
2. Leite meio-gordo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena = 250 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
3. Leite magro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena = 250 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
4. Iogurte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um = 125g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
5. Queijo (de qualquer tipo incluindo queijo fresco e requeijão)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 fatia = 30g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
6. Sobremesas lácteas: pudim, aletria e leite creme, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um ou 1 prato sobremesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
7. Gelados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um ou 2 bolas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
II. OVOS, CARNES E PEIXES	Frequência alimentar									Quantidade				Sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual	Maior	
8. Ovos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
9. Frango	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção ou 2 peças = 150g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
10. Peru, coelho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção ou 2 peças = 150g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
11. Carne vaca, porco, cabrito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 120g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
12. Figado de vaca, porco, frango	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 120g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
13. Língua, mão de vaca, tripas, chispe, coração, rim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
14. Fiambré, chouriço, salpicão, presunto, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 fatias ou 3 rodela = 20g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
15. Salsichas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 médias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
16. Toucinho, bacon	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 fatias = 50g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
17. Peixe gordo: sardinha, cavala, carapau, salmão,	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 125g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
18. Peixe magro: pescada, faneca, dourada, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 125g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
19. Bacalhau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 125g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
20. Peixe conserva: atum, sardinhas, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 lata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
21. Lulas, polvo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 porção = 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
22. Camarão, amêijoas, mexilhão, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 prato sobremesa = 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
III. Óleos e Gorduras	Frequência alimentar									Quantidade				Sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual	Maior	
23. Azeite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
24. Óleos: girassol, milho, soja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
25. Margarina	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher chá	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
26. Manteiga	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher chá	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>



Unidade de Epidemiologia Nutricional  
Serviço de Higiene e Epidemiologia - FMUP

30295



ID

--	--	--	--	--	--	--

--	--

IV. PÃO, CEREAIS E SIMILARES	Frequência alimentar								Quantidade				sazonal	
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual		Maior
27. Pão branco ou tostas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um ou 2 tostas = 40g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
28. Pão (ou tostas), integral, centeio, mistura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um ou 2 tostas = 50g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
29. Broa, broa de avintes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 fatia = 80g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
30. Flocos cereais (muesli, corn-flakes, chocapic, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena = 40g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
31. Arroz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ prato = 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
32. Massas: esparguete, macarrão, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ prato = 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
33. Batatas fritas caseiras	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ prato = 100g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
34. Batatas fritas de pacote	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 pacote pequeno = 30g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
35. Batatas cozidas, assadas, estufadas e puré	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 batatas médias = 160g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

V. DOCES E PASTÉIS	Frequência alimentar								Quantidade				sazonal	
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual		Maior
36. Bolachas tipo maria, água e sal ou integrais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 bolachas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
37. Outras bolachas ou biscoitos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 bolachas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
38. Croissant, pasteis, bolicao, doughnut ou bolos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um; 1 fatia = 80g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
39. Chocolate (tablete ou em pó)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 quadrados; 1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
40. Snacks de chocolate (Mars, Twix, Kit Kat, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
41. Marmelada, compota, geleia, mel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sobremesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
42. Açúcar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sobremesa; 1 pacote	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

VI. HORTALIÇAS E LEGUMES	Frequência alimentar								Quantidade				sazonal	
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual		Maior
43. Couve branca, couve lombarda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena = 75g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
44. Penca, Tronchuda	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena = 65g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
45. Couve galega	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena = 65g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
46. Brócolos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena = 85g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
47. Couve-flor, Couve-bruxelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena = 85g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
48. Grelós, Nabiças, Espinafres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena = 72g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
49. Feijão verde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena = 65g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
50. Alface, Agrião	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena = 15g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
51. Cebola	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ média = 40g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
52. Cenoura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 média = 80g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
53. Nabo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 médio = 78g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
54. Tomate fresco	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ médio = 63g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
55. Pimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ médio = 68g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
56. Pepino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ médio = 50g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
57. Leguminosas: feijão, grão de bico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
58. Ervilha grão, Fava	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>



Unidade de Epidemiologia Nutricional  
Serviço de Higiene e Epidemiologia - FMUP

30295



ID











VII. FRUTOS	Frequência alimentar									Quantidade				sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual	Maior	
59. Maça, pêra	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	uma média	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
60. Laranja, Tangerinas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 média; 2 médias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
61. Banana	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	uma média	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
62. Kiwi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	um médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
63. Morangos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
64. Cerejas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
65. Pêssego, Ameixa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 médio; 3 médios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
66. Melão, Melancia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 fatia média = 150g	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
67. Diospiro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
68. Figo fresco, Nêspersas, Damascos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 médios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
69. Uvas frescas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 cacho médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
70. Frutos conserva pêssego, ananás	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	2 metades ou rodela	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
71. Amêndoas, avelãs, nozes, amendoins, pistachio, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	½ chávena (descascado)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
72. Azeitonas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	6 unidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

VIII. BEBIDAS E MISCELÂNEAS	Frequência alimentar									Quantidade				sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média	A sua porção é:			
											Menor	Igual	Maior	
73. Vinho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 copo=125ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
74. Cerveja	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 garrafa ou 1 lata=330 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
75. Bebidas brancas: whisky, aguardente, brandy, etc	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 cálice = 40 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
76. Coca-cola, pepsi-cola ou outras colas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 garrafa ou 1 lata=330 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
77. Ice-tea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 garrafa ou 1 lata=330 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
78. Outros refrigerantes, sumos de fruta ou néctares embalados	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 garrafa ou 1 copo = 250 ml	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
79. Café (incluindo pingo, meia de leite e outras bebidas com café)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena café	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
80. Chá preto e verde	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 chávena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
81. Croquetes, rissóis, bolinhos de bacalhau, etc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	3 unidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
82. Maionese	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sobremesa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
83. Molho de tomate, ketchup	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 colher sopa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
84. Pizza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Meia pizza-normal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
85. Hambúrguer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Um médio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>
86. Sopa de legumes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	1 prato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="checkbox"/>

Existe algum alimento ou bebida que eu não tenha mencionado e que tenha consumido pelo menos 1 vez por semana mesmo em pequenas quantidades, ou numa época em particular. Por ex: **frutos tropicais, sumos de fruta natural, bebidas espirituosas, café de mistura, alheiras, farinheiras, frutos secos (figo, ameixa, damasco), produtos dietéticos, rebuçados, etc.**

Outros Alimentos	Frequência alimentar									Quantidade				sazonal
	Nunca ou <1 mês	1-3 por mês	1 por sem	2-4 por sem	5-6 por sem	1 por dia	2-3 por dia	4-5 por dia	6 + por dia	Porção Média				
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="checkbox"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="checkbox"/>
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					<input type="checkbox"/>



Unidade de Epidemiologia Nutricional  
Serviço de Higiene e Epidemiologia - FMUP

30295



# **Anexo II**

**(Questionário Socio-demográfico)**



**Universidade Técnica de Lisboa**  
**Faculdade de Motricidade Humana**



O meu nome é Nádia Jesus e sou aluna do mestrado de Performance Artística – Dança. Estes questionários inserem-se na tese de mestrado que estou a realizar acerca do consumo alimentar de há um ano a esta parte.

Peço, por isso, que responda a este questionário de forma cuidada e mais sincera possível. Obrigada pela colaboração.

1. Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

2. Género:

Feminino \_\_ Masculino \_\_

3. Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ 4. Idade: \_\_\_\_

4. Ocupação profissional: \_\_\_\_\_

4.1 Ocupação secundária

Professor \_\_ Desportista \_\_ Estudante \_\_ Outro(s) \_\_

Qual(ais)? \_\_\_\_\_

5. Pratica alguma actividade física? Sim \_\_ Não \_\_

5.1 Quantas horas de treino/ensaios por semana? (não incluir ginásio) \_\_\_\_\_

6. Pratica ginásio? Sim \_\_ Não \_\_

6.1. Se sim, quantas horas por semana? \_\_\_\_\_

7. Quanto tempo passa, em média, por dia:

7.1. A dormir?

5h \_\_ 6h \_\_ 7h \_\_ 8h \_\_ 9h \_\_ 10h \_\_ 11h \_\_ 12h \_\_ 13h \_\_

7.2. No total, a ver TV, a jogar consolas, ao computador, a ler e a falar ao telefone?

1h \_\_ 2h \_\_ 3h \_\_ 4h \_\_ 5h \_\_ 6h \_\_ 7h \_\_ 8h \_\_

7.3. No total, a conduzir, a comer e nas aulas?

1h \_\_ 2h \_\_ 3h \_\_ 4h \_\_ 5h \_\_ 6h \_\_ 7h \_\_ 8h \_\_ 9h \_\_ 10h \_\_

7.4. A andar?

<30min \_\_ 30-59min \_\_ 1h-1h29 \_\_ 1h30-1h59 \_\_ 2h-2h29 \_\_ 2h30 \_\_

8. Peso: \_\_\_\_\_ kg

9. Altura: \_\_\_\_\_ cm